RODICA ȚEPORDEI

FLORICULTURA

Scanned with OKEN Scanner

Dr. Ing. RODICA ȚEPORDEI

FLORICULTURA

EDITURA ȘTIINȚELOR AGRICOLE
București

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

EDITURA ŞTIINȚELOR AGRICOLE

Ultime apariții:

- *Cultura şi protecția ciupercilor comestibile*
- *Pomicultura aplicată*

Sub tipar:

- *Tehnologii de cultură la plantele medicinale şi aromatice*

ISBN 973-85284-2-9

Toate drepturile de publicare a lucrării aparțin
în exclusivitate **S.C. SUPEREXIM S.R.L.**
Editura Ştiințelor Agricole

B-dul Libertății nr. 4, bl. 117, et. 3, ap. 7, sector 4,
cod 761061, Bucureşti; Tel: 337.48.81,
Fax: 337.48.22; E-mail: lider@fx.ro

Tiparul executat sub comanda nr. 10 258
Compania Națională a Imprimeriilor
„CORESI" S.A. București
ROMÂNIA

Sistemul calității certificat SR EN ISO 9001

Prefață

FLORILE – această minune a naturii şi a omului, pe lângă aspectul cromatic şi estetic impresionant al formei florii, culorii şi parfumului, ne îmbogăţesc viaţa zi de zi prin infuzia de optimism, de satisfacţie şi de sănătate.

Prin diversitatea lor, prin numărul enorm de plante floricole pe care le admirăm în tot timpul anului, din ianuarie până în decembrie, florile aduc lumină oamenilor oriunde s-ar afla. *„Trebuie să vezi şi să miroşi florile ca să le înţelegi"*, spunea un vizitator la Expoziţia internaţională de horticultură a sfâşitului de mileniu din China cu tema *„Omul şi natura la răsăritul secolului XXI"*.

Cu câţiva ani în urmă, la expoziţia floricolă „Simfonia lalelelor" de la Piteşti, mai tânărul, pe atunci, colectiv de specialişti de la Institutul de Cercetări pentru Legumicultură şi Floricultură Vidra a prezentat un stand expoziţional cu titlul *„O sugestie pentru curtea şi balconul dumneavoastră"*. Ecoul s-a auzit destul de bine şi cu rezonanţă estetică, utilă şi economică în sectorul particular. Am fost întrebată de foarte mulţi iubitori ai grădinăritului, iar acum prin natura activităţii de consultanţă pe care o desfăşor, de cât mai mulţi cultivatori şi amatori de flori. Pentru a răspunde unui număr cât mai mare de cetăţeni şi pornind de la dorinţa pe care o manifestă unii de a-şi crea o ambianţă cât mai plăcută în preajma casei şi a balconului, ca o grădină verde, iar alţii de a-şi dezvolta o afacere profitabilă prin cultivarea florilor, m-am decis să scriu această carte, care se doreşte a fi un ghid cu cât mai multe informaţii şi exemple practice, utile.

Lucrarea se adresează specialiştilor prin elementele de noutate referitoare la tehnicile şi tehnologiile moderne de cultură, la sortimentul autohton şi mondial, dar şi cultivatorilor şi amatorilor cu soluţii practice. La întocmirea lucrării m-am bazat pe experienţa şi practica însuşite încă din facultate în cadrul cercului ştiinţific studenţesc, dar mai ales ca cercetător la Institutul de Cercetări pentru

Scanned with OKEN Scanner

Legumicultură şi Floricultură Vidra, Institutul de Cercetare-Dezvoltare şi Valorificare a Produselor Horticole (HORTING) Bucureşti – Laboratoarele Băneasa şi Berceni – şi pe baza aprofundării cunoştiinţelor profesionale ca urmare a vizitelor de documentare şi lucru în câteva ţări cu floricultură avansată.

În lucrare sunt cuprinse plantele floricole cultivate în parcuri, grădini şi-n spaţii protejate atât pentru decor cât şi pentru flori tăiate, plante de apartament decorative prin frunze, ramuri, flori şi fructe mai deosebite.

Deoarece în ultimii ani au pătruns pe piaţa românească seminţe de flori din diverse ţări, am considerat oportună prezentarea denumirii unor specii în limbile engleză, franceză, germană şi maghiară.

Autoarea

Scanned with OKEN Scanner

INTRODUCERE

Dragostea pentru flori s-a născut din timpuri imemoriale şi reprezintă zestrea noastră sufletească, pe care am moştenit-o şi suntem datori să o transmitem generaţiilor viitoare.

FLORILE, ca purtătoare ale unor mesaje încă nelămurite, ar putea să contribuie la o mai mare armonie între oameni şi, mai ales, între popoare. Dacă plantele, în general, au o serie de valenţe, printre care mai importante figurează asigurarea Terrei cu oxigenul indispensabil vieţii şi reducerea cantităţii de dioxid de carbon din atmosferă, servind şi ca hrană pentru regnul animal şi oameni, florile posedă, în plus, şi alte însuşiri cu rezonanţe în sfera psihicului şi spiritului uman. Se poate afirma că omul se naşte şi se stinge cu florile la căpătâi, dar, între aceste momente de început şi sfârşit ale vieţii, ele sunt prezente în variate ocazii şi manifestări din care amintim pe cele mai importante: florile ca însoţitoare şi purtătoare ale unor mesaje, florile în onomastică, florile participante la sărbători în familie, pentru zile de naştere, logodne, nunţi, încununarea premianţilor, florile omniprezente în arta şi cântecele populare, în literatură şi celelalte arte.

FLORILE prezente în denumirea străzilor, aleilor, a satelor, comunelor şi oraşelor.

FLORILE în ipostaza de afacere rentabilă şi sursă de venituri.

FLORILE au un limbaj propriu, stabilit de-a lungul timpului şi devenit tradiţie. Această tradiţie a pierdut din rezonanţă în epoca modernă şi este de dorit să fie reconsiderată.

FLORILE sunt folosite ca simbol naţional – trandafirul în SUA, laleaua în Olanda, crizantema în Japonia – sau ca siglă a unor partide politice.

Surpriza estetică este oferită de fiecare floare şi este unică în felul ei. Florile stimulează simţul estetic al oamenilor, îmbinând armonios frumosul cu utilul, le înnobilează sufletul.

Florile au atras atenţia omului de foarte multă vreme, poate chiar din

Scanned with OKEN Scanner

preistorie, când, o dată cu fructele şi seminţele necesare hranei, a cules şi primele flori.

Cel mai vechi document ce atestează preocupările referitoare la flori datează de cca 7000 de ani şi constă într-o medalie găsită într-un mormânt din Altai, pe care este gravată o floare de trandafir în relief, simbol al cine ştie ce datini (Palocsay, 1960; Neagu, 1960; Sonea, 1970; Neagu şi colab., 1976).

Mărturii vechi ale antichităţii vorbesc despre o floricultură dezvoltată în India, China, Japonia, Persia, Babilon, Grecia, Peninsula Italică.

Grădinile suspendate ale Semiramidei din Babilon – una din cele şapte minuni ale Lumii Antice, au fost vestite prin abundenţa în flori minunate care provocau admiraţia contemporanilor, care au lăsat despre ele cele mai frumoase descrieri.

Iranul, cunoscut de poeţi sub numele de GHIULISTAN (ghiuli = trandafir), iar capitala vechiului Iran – Suza – oraşul crinilor, atestă vechimea preocupărilor pentru flori.

În China florile favorite erau crizantema şi trandafirul, iar în India, lotusul.

Grecia Antică a iubit în egală măsura marmura şi florile, cultivând un bogat sortiment de flori cum ar fi: garoafe, gladiole, violete, zambile, stânjenei etc.

În grădinile romane apăreau anemone, mixandre, narcise, garoafe, gladiole, trandafiri şi alte flori. După unele izvoare se pare că romanii cunoşteau şi cultura forţată a trandafirilor (Magin, 1888; Belin, 1952; Bossard, 1960; Georget, 1966; Sonea, 1970; Neagu şi colab., 1975).

Prin ocuparea Daciei de către legiunile romane, ne-au venit o serie de plante cultivate, printre care şi câteva specii de flori, care aveau iniţial o utilizare medicinală: busuiocul, rozmarinul, maghiranul. Pe lângă acestea, dacii au introdus din flora spontană, albăstreaua, lăcrămioarele, bujorul. Un mare număr de specii de flori a ajuns în ţara noastră în Evul Mediu – laleaua, zambila, gladiola şi alte bulboase – aduse de turci din Asia Mică (Sonea, 1970, 1979).

Dezvoltarea ameliorării şi cultivării plantelor decorative cunoaşte, ca şi cultura şi ameliorarea celorlalte plante agricole şi horticole, trei perioade istorice importante. Cea mai veche şi mai puţin cunoscută este perioada culegerii şi folosirii plantelor ornamentale spontane. Despre cultura şi ameliorarea acestora se ştiu prea puţine lucruri. A doua perioadă se caracterizează prin trecerea la selecţia primară, selecţie care a dus la formarea plantelor de cultură, care posedă însuşiri valoroase (productivitate, calităţi superioare, rezistenţă la ger, la boli şi dăunători etc.). O dezvoltare deosebită avea să înregistreze ameliorarea şi cultura florilor în cea de-a treia perioadă, care coincide cu introducerea masivă în cultură a numeroase specii noi.

Scanned with OKEN Scanner

Progresul floriculturii este marcat în general de realizările obținute în ameliorarea și tehnicile de cultură. Ca urmare a dezvoltării lucrărilor de ameliorare apar, după 1600, numeroase specii și soiuri noi de plante floricole, dintre care un loc deosebit îl ocupă cele peste 500 varietăți noi de lalele cultivate în Olanda, specie care în prima jumătate a secolului al XVIII-lea numără aproape 2000 de soiuri.

La sfârșitul secolului al XVIII-lea se înregistrează primele succese în ameliorarea trandafirilor. Rezultate deosebite se obțin în ameliorarea gladiolelor, prin încrucișarea formelor europene cu speciile sud-africane, iar hibrizii obținuți stau la baza sortimentului cultivat și cunoscut și astăzi (Neagu și colab., 1975).

Cele mai mari succese se realizează în secolele XIX și XX, când rezultatele ameliorării soiurilor noi de garoafe, crizanteme, trandafiri, dalii etc. se numără cu miile (Böhmig, 1963). În acest sens se dezvoltă în diferite țări întreprinderi floricole particulare sau instituții de stat, care se ocupă de cultura și ameliorarea plantelor decorative.

Din punct de vedere economic, în țările cu horticultură avansată, florile constituie o sursă foarte importantă de venituri care se realizează atât din vânzarea acestora pe piețele interne, cât și din export.

În țara noastră, ca urmare a creșterii cererii de flori tăiate, cultura florilor a atins un nivel maxim în 1989, atât în sere cât și în câmp. După 1989, suprafața cultivată cu flori a crescut mult, mai ales în sectorul privat.

Scanned with OKEN Scanner

1. PARTEA GENERALĂ

1.1. Suprafeţe şi producţii floricole pe plan mondial

Suprafeţele cultivate cu flori în seră şi câmp au crescut continuu în ultimii ani, atât în ţările Europei (tabelul 1) cât şi de pe alte continente ca America, Africa, Asia.

În Europa creşterea suprafeţelor poate fi apreciată plastic drept „explozie mondială" care îşi găseşte justificarea nu numai în afara sezonului, ci tocmai în eficienţa economică, destul de ridicată a acestor culturi. Din totalul suprafeţelor cultivate, cele pentru flori tăiate şi bulbi deţin ponderea.

Pentru a-şi menţine aceste poziţii pe piaţa mondială, producătorii îşi măresc eforturile spre găsirea celor mai bune metode de cultură, specii, soiuri, eşalonarea acestora, diversificarea sortimentului şi forme de prezentare pe piaţă.

În Olanda, Italia şi Franţa ponderea o deţine trandafirul (numai în Olanda 800 ha) datorită calităţilor decorative, estetice ale florilor, dar şi posibilităţilor de dirijare a înfloririi şi economisirii energiei termice, prin repausul din timpul toamnei până în februarie (tabelul 2).

Garoafele – diferite tipuri (*Sim, Miniatur, Mediteraneene*) sunt în continuă creştere, în special în Columbia unde suprafaţa depăşeşte 1000 ha (tabelul3).

Crizantemele (cultură dirijată şi normală) ocupă peste 2000 ha în principalele ţări cultivatoare de flori.

De câţiva ani, gerbera deţine un loc important în sortimentul de flori tăiate, a cărei importanţă economică reiese şi din suprafeţele pe care le ocupă astăzi, mai mult de 200 ha în Olanda, 120 ha în Italia, 70 ha în Germania, 60 ha în Franţa.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 1

Suprafaţa cultivată pentru flori tăiate în ţările U.E. în 1996
(Eurostat – Agriculture Statistical Year Book – 1996)

Ţara	Suprafaţa (ha)	Valoarea producţiei mii ECU
Belgia + Luxemburg	1 000	4 183
Danemarca	4 000	3 438
Germania	9 000	14 536
Grecia	1 000	1 384
Spania	2 000	4 574
Franţa	7 000	12 558
Italia	8 000	16 335
Olanda	3 000	31 460
Austria	1 000	-
Portugalia	600	846
Finlanda	200	1 216
Suedia	400	1 208
Marea Britanie + Irlanda	11 000	8 260

Tabelul 2

Suprafaţa cultivată cu trandafiri pe plan mondial
(după Mimoun Mokhtari – 1994)

Nr. crt.	Ţara	Suprafaţa (ha)
1.	Olanda	800
2.	Italia	460
3.	Franţa	450
4.	Maroc	400
5.	Columbia	300
6.	Germania	230
7.	Israel	160
8.	România	> 10

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 3

Suprafața cultivată cu garoafe pe plan mondial

Nr. crt.	Țara	Suprafața (ha)
1.	Columbia	> 1000
2.	Kenya	1000
3.	Italia	1000
4.	Spania	500
5.	Olanda	300
6.	Israel	300
7.	Franța	290
8.	România	90

Suprafețele destinate cultivării plantelor verzi pentru ramuri tăiate (*Asparagus, Ferigi, Ruscus*) s-au adaptat permanent cererii pe piața vestică, de exemplu în Israel, *Ruscus* se cultivă pe 100 ha.

Evoluția suprafețelor altor specii de flori tăiate a înregistrat în ultimii ani creșteri importante la: *Alstroemeria, Amaryllis, Crini, Cymbidium, Statice* și scăderi la *Strelitzia, Gloriosa, Nerine* cu peste 2% (tabelul 4).

Tabelul 4

Suprafețe (ha) cu culturi pentru flori tăiate

Specia	Olanda	Franța	Germania	Italia	Israel	Anglia	Columbia
Gerbera	250	>60	70	120	25	10	>300
Crizantema	>600	100	400	180	14	200	
Strelitzia	40	30					
Cymbidium	>170						600
Alstroemeria	80	10					
Gypsophila	80				>300		

Pe plan mondial au înregistrat o creștere importantă ca suprafață speciile care necesită nivele termice mai joase sau care prezintă avantaje la ambalare și

Scanned with OKEN Scanner

transport. La *Anthurium* şi *Orhidee* sunt în curs programe de ameliorare în scopul cultivării lor la temperaturi mai joase, fără deprecierea calităţii florilor şi diminuarea producţiei, iar la plantele cu bulbi se urmăreşte scurtarea perioadei de la plantare la obţinerea florilor prin efectuarea de tratamente termice (*Freesia, Amaryllis, Tulipa, Hyacinthus, Gladiolus*).

Ponderea în lume a speciilor bulboase, destinate atât florilor tăiate cât şi producerii de bulbi o deţine Olanda, a cărei producţie de pe 15 000 ha reprezintă mai mult de 50% din suprafaţa totală mondială. Societatea franceză FRANCE BULBS cu 50 % capital olandez şi 50 % capital francez, înfiinţată în 1984, în anul 1997 deţinea primul loc european în producerea de bulbi şi flori (Dominique Leproux – 1998), din care 150 ha destinate următoarelor specii: *gladiole* – 90ha, *lalele* – 50 ha, *iris* – 50 ha, *narcise* – 5 ha, *crini* – 8 ha. Aceasta reprezintă 18% din suprafaţa cultivată franceză şi 25% din producţie.

Speciile floricole cu inflorescenţe persistente continuă să deţină primul loc în Olanda, aproximativ 300 ha.

1.2. Suprafeţe şi producţii de flori în ţara noastră

În ţara noastră, ca o consecinţă a creşterii cererii de flori, sectorul floricol a înregistrat până în anul 1989 o mărire importantă a suprafeţei, în întreprinderile de stat ale fostului trust de seră, devenite astăzi societăţi comerciale cu capital majoritar de stat (peste 220 ha). După 1990, suprafeţele cultivate cu flori în seră s-au micşorat, datorită pe de o parte costurilor energetice foarte mari, care se reflectă în costurile de producţie mari ale florilor, iar pe de altă parte datorită „invadării" pieţei interne cu flori din import, la un preţ de achiziţie mult mai mic decât preţul de livrare al produselor proprii.

Dinamica suprafeţelor şi a producţiei de flori în ţara noastră după 1990 în sectorul de stat şi sectorul privat este prezentată în tabelul 5 (date după Comisia Naţională de Statistică).

În ceea ce priveşte suprafaţa cu flori în câmp, sere şi răsadniţe pe cele opt regiuni de dezvoltare în sectorul public şi privat se evidenţiază faptul că o pondere importantă revine sectorului privat (tabelul 6).

Sortimentul de flori cultivate în câmp (specii anuale, perene şi bulboase) pentru flori tăiate este alcătuit în principal din speciile: *Tulipa, Narcisus, Polianthes tuberosa, Gladiolus, Dianthus chabaud, Centaurea, Calendula, Callistephus, Antirrhinum, Campanula, Zinnia, Delphinium, Gypsophilla, Chrysanthemum* etc.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 5

Dinamica suprafeţelor şi a producţiei de flori

SPECIFICARE	U/M	ANII:										
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
FLORI ÎN CÂMP												
SUPR. TOTALĂ	Ha	373	287	318	379	322	293	316	201	235	213	180
Dc: S. PRIVAT	Ha	81	71	127	155	104	96	114	128	119	109	115
S. STAT	Ha	292	216	191	224	218	197	202	73	116	104	65
PROD. TOTALĂ	Mii fire	20138	17974	33254	46577	26762	50863	18612	33995	39515	25374	10643
Dc: S. PRIVAT	Mii fire	4561	4722	9324	27624	11160	18790	2488	24229	23679	14193	7116
S. STAT	Mii fire	15577	13252	23930	18953	15602	32073	16124	9766	15836	11181	3527
FLORI ÎN SERĂ												
SUPR. TOTALĂ	Ha	290	280	353	295	412	223	194	-	138	127	113
Dc: S.PRIVAT	Ha	12	41	33	19	17	10	10	-	18	19	14
S. STAT	Ha	278	239	320	276	395	213	184	-	120	108	99
PROD. TOTALĂ	Mii fire	188118	367928	133660	110446	86367	83968	69262	33995	57603	56365	41745
Dc.: S. PRIVAT	Mii fire	9148	32088	17399	9886	8682	7806	5317	24229	7439	7209	7219
S. STAT	Mii fire	178970	335840	116261	100560	77685	76162	63945	9766	50164	49156	34526

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 6 **Suprafețele cultivate cu flori în anul 2000, pe cele opt regiuni de dezvoltare**

JUDEȚUL	FLORI ÎN CÂMP						FLORI ÎN SERĂ					
	TOTAL			SECTOR PRIVAT			TOTAL			SECTOR PRIVAT		
	Supr. –ha–	Prod. medie –fire/ha–	Prod. totală –mii fire–	Supr. –ha–	Prod. medie –fire/ha–	Prod. totală –mii fire–	Supr. –ha–	Prod. medie –fire/ha–	Prod. totală –mii–	Supr. –ha–	Prod. medie –fire/ha–	Prod. totală –mii–
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NORD-EST	15	108733	1631	12	121333	1456	5	441000	2205	2	460500	921
Bacău							1	126000	126	1	60000	60
Botoşani	1	20000	20	1	20000	20	1	1961000	1961	1	861000	861
Iaşi	12	120000	1440	11	130545	1436						
Neamț	2	85500	171									
Suceava												
Vaslui							3	39333	118			
SUD-EST	35	17771	622	30	7467	224	5	439000	2195	5	386200	1931
Brăila												
Buzău	3	126000	378									
Constanța	31	5323	165	29	5000	145	2	1002500	2005	2	915500	1831
Galați							2	95000	190	2	50000	100
Tulcea												
Vrancea	1	79000	79	1	79000	79	1			1		
SUD	26	51731	1345	16	77813	1245	3	531333	1594	2	752000	1504
Argeş	5	60000	300	5	60000	300	1	923000	923	1	853000	853
Călăraşi	10	10000	100									
Dâmboviţa	3			3			1	651000	651	1	651000	651
Giurgiu	8	118125	945	8	118125	945						
Ialomiţa												
Prahova												
Teleorman							1	20000	20			

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SUD-VEST	12	142500	1710	3	236667	710	2	785000	1570	2	362500	725
Dolj	2								275			
Gorj							1	550000	550	1	550000	550
Mehedinţi	3	236667	710	3	236667	710	1	175000	175	1	175000	175
Olt									570			
Vâlcea	7	142857	1000									
VEST	53	25075	1329	32	40625	1300	5	260400	1302			67
Arad							2	103000	206			57
Caraş-Severin												
Hunedoara									230			
Timiş	53	25075	1329	32	40625		3	288667	866			10
NORD-VEST	9	204889	1844	6	57333	344	5	1057200	5286			1200
Bihor	2	10000	20	2	10000	20	1	151000	151			
Bistriţa-Năsăud									3000			
Cluj	3	500000	1500				3	166667	500			
Maramureş							1	1635000	1635			1200
Satu Mare	3	100000	300	3	100000	300						
Sălaj	1	24000	24	1	24000	24						
CENTRU	3	21667	65	1	30000	30	40	597575	23903			449
Alba	2	17500	35						280			
Braşov							38	591711	22485			
Covasna												
Harghita												
Mureş	1	30000	30	1	30000	30	2	534500	1069			387
Sibiu									69			62
ILFOV	27	77667	2097	15	120467	1807	48	76875	3690	3	140667	422
Ilfov	10	170700	1707	10	170700	1707	20	77300	1546			138
M.Bucureşti	17	22941	390	5	20000	100	28	76571	2144	3	94667	284
TOTAL	180	59128	10643	115	61878	7116	113	369425	41745	14	515643	7219

Scanned with OKEN Scanner

1.3. Producţiile de flori pe plan mondial (exportul şi importul de flori)

Piaţa de flori a devenit în decursul ultimilor 15 ani o piaţă deschisă, mondializată, fără frontiere, dar cu o foarte mare concurenţă. Această evoluţie a fost determinată în cea mai mare măsură de dinamismul comerţului olandez.

Olanda deţine supremaţia în ceea ce priveşte bursa de flori, centralizează şi difuzează zilnic informaţii privind oferta şi cererea mondială de flori. La piaţa de flori angro din Aalsmeer, cifra de afaceri anuală este de cca 3,6 miliarde DM. Ponderea o deţin:

- trandafirul: – cu peste 1150 milioane fire (aprox. 90%) urmat de:
- lalele – 374 milioane fire
- garoafe – 322 milioane fire
- crizanteme – 217 milioane fire
- freesia – 151 milioane fire
- gerbera – 150 milioane fire
- imortele – peste 50 milioane fire

În **Statele Unite** din comerţul cu flori se realizează anual 1,8 milioane $, iar în Canada din valorificarea trandafirilor ca flori tăiate se obţin anual peste 4 milioane $ canadieni.

În **Israel** se realizează din exportul florilor tăiate peste 130 milioane $, cu mult mai mult decât din exportul legumelor. În ultimii 20 de ani exportul de trandafiri s-a mărit de 5 ori, de gerbera de 18 ori, iar de garoafe de 100 de ori. Volumul de export se prezintă astfel:

Specificare	**Suprafaţa** (ha)	**Cantitatea** (mil. fire)
– *Garoafe miniatur*	260	300
– *Garoafe standard*	40	26
– *Gypsophila*	300	102
– *Trandafiri*	160	110
– *Statice*	110	26,3
– *Ruscus*	100	51
– *Chamelaucium*	86	22
– *Liatris*	50	13
– *Gerbera*	26	12
– *Crizanteme*	20	6
– *Specii bulboase*	200	83

Brazilia, de pe cele 1000 ha cultivate cu flori obține anual peste 600 milioane FF. Cifra de afaceri din vânzarea orhideelor (5000 de varietăți) în întreaga lume depăşeşte anual peste 1000 milioane $.

În vara anului 1996 la Rio de Janeiro la cea de-a 15-a Conferință Mondială a Orhideelor s-a făcut cunoscut clasamentul exportului de orhidee:

1. Olanda – 4 miliarde USD (orhidee din cultura în seră)
2. Thailanda – > 2 miliarde USD (orhidee din flora spontană)
3. Malaysia – 2 miliarde USD (orhidee din flora spontană) – urmate de Africa de Sud, Columbia, Ecuador, Brazilia.

Tabelul 7

Exportul şi importul de flori tăiate şi ramuri decorative în principalele țări producătoare din lume

(după Commodity Trade Statistics, 1994)

Țara	Export		Locul în lume		Import	
	Cantitate (tone)	Valoare (mii $)	E	I	Cantitate (tone)	Valoare (mii $)
Belgia + Luxemburg	13 863	34 148			29 368	89 986
Columbia	138 185	430 026	2		419	795
Canada	6 340	37 717			18 952	59 824
Franța	7 103	42 230		5	51 474	288 681
Germania	9 011	39 130		1	230 370	1 102 798
Israel	19 980	137 587	4		17,2	520
Italia	23 130	178 829	3		20 845	134 057
Japonia	8	251			21 442	215 477
Marea Britanie	4 223	20 431		4	69 059	338 070
Polonia	4 188	5 388			5 231	6 208
Olanda	391 794	2 195	1	3	101 733	375 572
S.U.A.	16 700	113 315	5	2	78 189	573 922

Exportul şi importul se realizează în şi din țările dezvoltate, țările în curs de dezvoltare şi alte țări ale lumii (tabelul 7).

În comerțul internațional floricol se caută permanent rezolvarea unor probleme cum ar fi piețe de mai lungă durată, adaptarea planificării producției

Scanned with OKEN Scanner

la cererile externe, eşalonarea producţiei în funcţie de disponibilităţile de transport în ţările importatoare şi diversificarea sortimentului de flori exportate.

1.4. Producţia de flori în România

În ţara noastră producţia totală de flori în 1988 a fost de 116,4 milioane fire, iar în 1989 s-a înregistrat o creştere a producţiei totale cu cca 37 milioane fire, cu 28% mai mare.

Exportul de flori planificat în 1989 a fost de 10,415 milioane fire, din care 8,750 milioane fire pe CTS şi 1,665 milioane pe DC, aproape în totalitate garoafe. După 1990, exportul de flori tăiate a scăzut vertiginos (cifre nesemnificative) şi a crescut importul de flori tăiate din Olanda, Israel, Turcia şi Siria.

Producţiile ce se obţin acum atât în sectorul de stat cât şi din cel privat sunt destinate numai pieţelor autohtone.

1.5. Dinamica soiurilor şi culorilor la principalele specii floricole în unele ţări mari cultivatoare

În cadrul speciilor, ponderea soiurilor diferă foarte mult, iar alegerea unui soi se face după următoarele criterii:

- performanţa culturii – o adaptare mai bună la cerinţele ecologice şi culturale şi o bună productivitate (număr de flori/mp/an), lungimea tijelor, calitatea florilor;

- rezistenţa la boli şi la condiţiile de transport, precum şi o bună ţinută în vază.

Garoafele de tip „miniatur" (*Spray carnation*) domină acum piaţa Israelului, cu peste 100 de soiuri, ceea ce reprezintă 85% din suprafaţa de garoafe şi 75 de soiuri de tipul garoafe standard (*Sim*), ceea ce reprezintă 15% din suprafaţa totală.

În Franţa mini-garoafele reprezintă 35% din totalul suprafeţei cultivate, iar în Olanda 70% raportat la o suprafaţă totală de 300 ha.

Gama celor mai moderne soiuri este reprezentată de tipurile

Scanned with OKEN Scanner

mediteraneene, tolerante şi rezistente la fuzarioza vasculară ca: *Chinera, Lady Chinera, Candy, White Candy, Orange Candy, Pallas, Tanga* care s-au extins în majoritatea ţărilor cultivatoare.

În general predomină culorile roşu şi roz, albul fiind mai puţin preferat (tabelul 8).

Tabelul 8

Ponderea culorilor la garoafe

Specificare	Culoare			
	Roşu	Roz	Alb	Alte culori
Procent – %	60	20	10	10

La **trandafiri**, dacă soiul Baccara reprezenta 40% din producţie, acum ponderea s-a redus în favoarea noilor soiuri: *Sonia, Visa, Red Success, Mercedes, Candia, La Minuette*, devenite clasice pentru Europa, la care se adaugă *Liseta* (roz viu), *Champagne* (roz-portocaliu), *Pasadena* (roşu).

Firma Meilland & Richardier, care dispune de 15 staţiuni de cercetare, din care 3 în Franţa, a creat mai mult de 300 000 de varietăţi de trandafiri, plecând de la formele pitice de ghivece „miniyet", trecând prin cele pentru flori tăiate, până la cele decorative pentru parcuri. Purtătorul de cuvânt al firmei declara că „ Un trandafir din trei vânduţi în lume este un Meilland".

În S.U.A. o reală distribuţie a culorii la trandafiri s-a făcut în vederea satisfacerii cerinţelor populaţiei, ordinea fiind următoarea (tabelul 9).

Tabelul 9

Ponderea culorilor la trandafiri

Culoarea / Grupa	Roşu	Roz	Galben	Alb	Noutăţi
Thea hybrida - %	62	8	8	3	4
Floribunda - %	15% din toate culorile				
Miniroze - %	14-15% din toate culorile				

La ***crizanteme***, ponderea o deţin soiurile cu flori mari, cu o singură tijă (peste 94% din suprafaţă), mai rar soiurile sub formă de tufă cu 3-4 tije şi flori mici (mai puţin de 6%), de exemplu: *Register* (galben), *Recital* (alb), *Regoltime*,

Scanned with OKEN Scanner

Remember obținute de firma Aalsmeer în colaborare cu firme japoneze. Hibrizii comerciali se folosesc continuu, astăzi în America cultivându-se peste 500 (Laurie şi colab. – 1979), iar în Asia şi Europa cele mai multe soiuri provin din China şi Japonia.

Alegerea soiurilor nu se bazează numai pe forma şi culoarea florii, ci şi pe capacitatea înfloririi programate pe tot anul, şi pe calitatea păstrării după recoltare.

La ***gerbera***, de mare succes se bucură soiurile cu floare dublă şi cele cu florile discului de culoare închisă. Conform datelor publicate de „NBV Information" – 28% din producţia naţională în Germania contractată pe piaţa de Neuss în anul 1996 a constat din gerbera cu flori duble şi 9% din gerbera cu florile discului de culoare închisă. În ceea ce priveşte culoarea la Neuss, în cadrul ofertei totale, ponderea diferitelor culori a fost: roşu – 24%, lila (*Fleur*) – 20% şi galben – 15%, portocaliu – 15%, roz – 12%, alb – 8% şi soiurile multicolore (*Terramix*) – 5%.

La ***freesia*** se cultivă soiuri şi hibrizi cu colorit foarte divers şi perioadă de înflorire diferită, soiurile cu flori galbene deţinând o mare pondere, deoarece galbenul serveşte totdeauna ca fond pentru un buchet în amestec, iar pe de altă parte soiurile cu flori galbene suportă în cultură temperaturi mai ridicate. Enumerăm câteva soiuri şi hibrizi de freesia care s-au extins în producţia olandeză în ultimii ani: *Golden melody, Blue bird, Golden wave, Corona, Diana, Uchida, Csardas, Moya, Grande, Fantasy, Arosa* etc.

La ***alstroemeria*** soiuri valoroase, productive (60–100 tije/mp/perioada de recoltare) s-au răspândit în lumea horticultorilor ca: *Campfire* (roşu-oranj cu reflexe de bronz), *Cannaria* (galben), *Harmony* (bronz), *King Cardinal* (roşu), *Orange Beauty* (oranj), *Orchid* (crem), *Red Sunset* (oranj spre roşu intens), *Red Surprise* (roşu-corai), *Regina* (roz), *Zebra* (crem-alb).

Dintre ***orhidee***, cel mai mult sunt cultivate speciile şi hibrizii de *Cymbidium*, cu flori mari şi mici de origine australiană, care cresc şi se dezvoltă bine în sere reci.

Referitor la sortimentul de ***gladiole***, în 1880 erau cunoscute şi cultivate cca 2000 de soiuri din grupa gandavensis (Neporojnii, 1950). În S.U.A., în 1963, se cultivau peste 1000 de soiuri pentru flori tăiate, dintre care amintim: *Abu-Hassan, Friendship, Happy End, Joe Wagner, Sans Souci, Schneeprinzess, Spic and Span* etc. În 1964, la expoziţia de gladiole de la Moscova au fost prezentate 365 de soiuri, dintre care 215 ruseşti (Geelhaar, 1964).

În Olanda, în prima jumătate a secolului al IX-lea se cultivau aproape 2000 de soiuri de ***lalele***. Astăzi în lume se cultivă soiuri din toate grupele, atât în sistem protejat cât şi neprotejat.

Scanned with OKEN Scanner

Sortimentul de ***dahlia*** s-a îmbogăţit foarte mult în ultimul timp, remarcându-se prin paleta de culori şi nuanţe, forma şi mărimea inflorescenţei, eleganţa acestora, atât ca decor cât şi ca floare tăiată. În Franţa sunt cultivate peste 90 ha cu soiuri de dahlia cu floare mare, tip cactus, tip decorativ, cu coleretă, liliput, pompon, dintre care amintim: *Orchid, Prinzess, Topajo, Eveline, Faluna, Arabian Night, Veritable, Windmuhle, Lilac Shadow, Belle Epoque, My love* şi altele (Firma Pierre Turc & Fils).

Imortelele, un termen generic pentru un produs care şi-a depăşit numele, deţin suprafeţe importante în culturile floricole. În 1950, în vechea zonă cultivatoare de bulbi din jurul oraşului Rijnsburg (Olanda), sub influenţa orientării spre diversificare, producerea de imortele în timpul verii a fost considerată o alternativă atrăgătoare. Până atunci, serele unde bulbii erau forţaţi iarna rămâneau libere vara. La început, serele erau „ideale camere" de uscare pentru imortelele cultivate în câmp.

În anii aceia se cultivau *Helicrhysum* şi *Xerantemum*. Deşi sortimentul era limitat, vânzările se măreau şi exportul se dezvolta. Astăzi, imortelele s-au dezvoltat de la simple „flori de pai" la un produs comercial dinamic şi extrem de decorativ, concretizat într-o continuă creştere. Spre exemplificare, pe lângă imortelele propriu-zise s-au mai adăugat aprox. 50 specii de flori uscate şi peste 40 ierburi ornamentale, toate contribuind la lărgirea ofertei pe piaţă (Firma De Vink – Fraţii G.&P. Van Delft).

1.6. Noutăţi în sortimentul floricol mondial şi autohton în ultimii ani

Sortimentul mondial

Specia	Soiuri	Culoare	Observaţii
Dianthus Caryophyllus	*Prestige*	Galben	Soiuri din grupa Sim lansate la expoziţia floricolă din Olanda 1987 de firma Aalsmeer
	Emmanuel	Galben cu bordură roşie	
	Sartella	Roz	
	Saturnus	Roz	
	Delphi	Alb	
	Julien	Roşu	
	Kaly	Alb pur	

Scanned with OKEN Scanner

	Virginie	Alb	Soiuri din grupa Sim create de firma Barberet & Blanc (Franța)
	Katia	Roz	
	Viviane	Roz	
	Adonis	Alb striat cu rosu	
	Cristobal	Roz somon	
	Iduna	Galben	Soiuri din grupa multiflore lansate de firma Barberet & Blanc (Franța)
	Europa	Portocaliu închis	
	Pisa	Portocaliu	
	Tornado	Roşu	
	Pink Diana	Roz clar	
	Princess Candy	Roz clar	
	Geneva	Roşu-portocaliu	
	Francesca	Roşu-portocaliu	
	Ada	Roz închis	
Rosa hybrida	*Fire*	Galben cu roşu viu	Soiuri lansate de firma Aalsmeer (Olanda)
	Flair	Portocaliu	
	Jo-Jo	Alb cu bordura roşie	
	Bunny	Crem	
	Candy	Roz închis	
	Crisby	Galben	
	Red ace	Roşu viu	
	Pink beauty	Roz delicat	
	Aztecca	Roşu închis	
	Estelle	Galben	
	White dream	Alb	
	Pink delight	Roz	
	Tamara	Crem	
	Rozeta	Crem	
	Eveline	Roz luminos	
	Liseta	Roz viu	Soiuri lansate la expoziția de la Aalsmeer, 1987 de Elveția
	Champagne	Roz-portocaliu	
	Pasadena	Roşu	
Trandafiri Miniaturali Parade	*Apollo*	Bronz	Poulsen Roser – Danemarca
	Bianca	Crem-alb	
	Charming	Roşu	
	Danish	Roz-roşu	
	Fashion	Roz	

Scanned with OKEN Scanner

	Frosty	Crem-alb	
	Tender	Roz	
	Viva	Galben	
	Fiesta	Roz închis	
	Fiona	Salmon	
	Scarlet	Roşu închis	
	Sunset	Galben-intens	
	Wonder	Roz-salmon	
Chrysanthemum indicum	*Darling*	Alb	Soiuri cu capacitate de înflorire programată pe tot anul şi calitatea păstrării după recoltare create de firma Aalsmeer în colaborare cu firme japoneze
	Majoor Booshard	Roşu-grena	
Hybridum (Dendranthema)	*Bayfrank*	Galben	
	Ink Lotus	Violet	Tipul lotus
	Rouge Lotus	Roşu striat	
	Happy Longetivity	Alb	Tipul inelar
	Drunken Beauty	Roz pal	
	Tipsy Jade Hoop	Mov	
	Sandal Wood Hooks	Portocaliu	
	Apricot Blossom	Roz pal	
	Bamboo Curtain	Alb-crem	Tipul filament pendent
	Dancing Phoenix	Galben	
	Purple Sunset	Mov	
	Fragrant Shadows	Mov	
	Yellow Dragon's Claw	Galben-portocaliu	Tipul gheară de dragon
	Rouge Dragon's Claw	Roşu	
	White Dragon's Claw	Alb	
	Brilliance	Galben strălucitor	Tipul pompon
	Noble Jade	Galben strălucitor	
	Cool Breeze and Silver Moon	Alb imaculat	
	Snow-covered hibiscus	Roz luminos	Tipul spiny
	Goddess Brings	Coniac	
	White Lion	Alb-roz	

Scanned with OKEN Scanner

	Gold Against Red *Green Paeony* *Wilde Horse's Mane* *Beautiful Fairy* *Wild Geese on Sand*	Roşu-grena Verde strălucitor Crem strălucitor Roz pal Roz pal	Tipul paeony Tipul Curly
	Fancy Clothes *Gray Pigeon* *Vermillion Frost*	Coniac Corai Portocaliu	Tipul Platter
	Yellow Dragon *Pink Dragon*	Alb-portocaliu Roz	Tipul tubular pompon
	Morning Light *Pink Pine Needles* *Pine Needles in Autumn*	Apricot Roz Mov	Tipul ace de pin
Freesia Hybrida	*Amazone* *Fanfare* *Cinderella* *Granada* *Helios* *Riande* *Grace* *Winter gold* *Golden Wave*	Galben	Mult extinse în producţia olandeză
	White Wings *Athene* *Polaris*	Alb	
	Aida *Blue Navy* *Cote d'Azur* *Blue Pacific* *Blue Ocean*	Mov	
	Alexander *Rossini* *Melanie* *Oberon* *Red Lion* *Rapid Red* *Prominence*	Roşu	

Scanned with OKEN Scanner

	Pink Glow *Pallas* *Jessica*	Roz ciclamen	
Alstroemeria	*Camp Fire* *Cannaria* *Harmony* *Tiara* *Rio* *Ice cream* *Red Sunset* *Flamengo* *Jupiter* *Zebra*	Roşu-oranj Galben Bronz Roşu Oranj Crem Oranj-roşu Roz Mov Crem-alb	Soiuri productive – 60–100 tije/mp/perioada de recoltare
Cymbidium	*Rosl Greer* *Max Beauty* *St. Sheerie* *Forest King* *Cal Cascade* *Annabelle* *Red Beauty* *Trubadour* *CookBridge*	Apricot Galben luminos Grena Verde Apricot Roz Roşu Grena Portocaliu	Flori mari – origine australiană
Mini Cymbidium	*Gladys* *Shirley* *Sonia* *Lucifer*	Crem Verde Roz Grena	Soiuri cu înflorire foarte timpurie la temperaturi moderate
Oncidium	*Golden Cascade* *Mylene* *Miltonia*		Soiuri expuse în 1987 la expoziţia de la Aalsmeer
Gladiolus Hybridus	*Saga* *Tantad* *INRA 68-17-37*	Roşu-corai Roşu-grena Roz-mov	Soiuri şi hibrizi franţuzeşti creaţi la staţiunea Landerneau
	Wind Song *King's Ransom* *Wine and Rose* *Tiger Flame* *Fram*	Roz lila Roşu Apricot Roşu-portocaliu Alb	Grupa soiurilor cu petale franjurate

Scanned with OKEN Scanner

	Gruner	Verde	
	Nedelja	Roşu cu galben	
	Lustriella	Ciclamen	
	Regenbogen	Mov cu roşu	Grupa Papagei
	My love	Alb cu roz	
	Blaue Insel	Mov	
	Milinda	Corai	
	Flanny	Roşu cu dungă albă	
Gerbera Jamesonii	*Lablinel*	Portocaliu	
	Labronik	Roz	
	Tzigane	Roşu	
	Laburel	Roz	Create de firma
	Ira	Galben viu	Barberet & Blanc
	Crolina	Roz-violet	
	Crodesqual	Roz-violaceu	
	Crumida	Galben	
	Bordeaux	Roşu	
	Terra Regina	Roz	
	Terra Cezar	Galben	
	Terra Scarlet	Roşu	
	Rubin	Roşu-grena	
	Pascal	Roşu	
	Jasper	Galben cu negru	Create de firma Aalsmeer
	Terra Mexico	Portocaliu cu negru	(Olanda)
	Terra Visa	Roşu	
	Terra Sun	Galben	
	Terra Flame	Roz	
	Golden Star	Galben cu negru	
	Orange Queen	Portocaliu	
	Fredibel	Roz cu negru	Create de INRA
	Frescandia	Alb	(Franţa)
	Kontiki	Crem cu disc negru	
	Chili	Roşu cu disc negru	
Gerbera Jamesonii	*Spanky*	Roşu	Ultimele noutăţi ale firmei
	Punky	Grena	Aalsmeer
Tip spider	*Spiky New*	Roz	
	Vicky	Alb cu negru	

Scanned with OKEN Scanner

	Rusty	Roşu	
	Amby	Alb	
	Cheri	Roz	
	Rosemary	Roz	
	Laurie	Ciclamen	
	Sunburn	Corai	
	Sissi	Roşu	
	Dhabi	Corai	
	Lily	Roşu	Ultimele noutăţi ale firmei
	Missy	Roz	Aalsmeer
Gerbera	*Fancy*	Roşu	
Jamesonii	*Orny*	Corai	
Tip mini	*North star*	Grena	
	Jkuko	Roşu-grena	
	Elsi	Roşu	
	Ashley	Roz cu disc negru	
	Ponsy	Grena cu disc negru	
	Lesley	Grena	
	Siby	Alb cu disc negru	
	Noky	Grena	
	Diamond	Alb cu disc negru	
	Haiti	Grena	
	Cocky	Corai	
Anthurium	*Avonette*	Roşu aprins	
Andreanum	*Scarletta*	Roşu-grena	
	Avo-Lydia	Roz	Create de firma Van
	Lunette	Roz	Staaveren (Olanda)
	Cuba	Alb	
	Fantasia	Alb cu roşu	
	Greenpeace	Alb cu verde	
	Acropolis	Alb imaculat	
Tulipa	*Cape Cod*	Bronz-galben	
Gesneriana	*Compostella*	Carmin-roşu	
	Purissima	Alb	Grupa Greigii
	Toronto	Roşu	
	Plaisir	Roşu cu galben	

Scanned with OKEN Scanner

	Arma	Roşu cardinal	
	Princess Irene	Oranj purpuriu	
	Bellona	Alb	
	General De Wet	Portocaliu	
	High Moon	Galben strălucitor	
	Negrita	Violet cu galben	Grupa Cottage
	Orange Wonder	Galben-portocaliu	
	Attila	Roşu cardinal	
	Apricot Beauty	Apricot	
	White Dream	Alb	
	Dreaming Maid	Violet	
	Ad Rem	Galben-scarlet	
	Apeldoorn	Oranj-scarlet	Grupa Darwin
	Elisabeth Arden	Violet roz	
	Shirley	Roşu	
	Sweet Harmony	Galben-lemon	
	Queen of Night	Violet închis	
	Paul Richter	Roşu	Grupa Darwin hybrid
	Groenland	Verde cu roz	
	Yokohama	Galben	
	Green Spot	Verde cu pată	
	Mariette	Roz satin	
	West Point	Galben	
	Aladdin	Roşu cu galben	
	Queen of Sheba	Roşu cu portocaliu	Grupa floare de crin
	Ballade	Mov	
	Red Shine	Roşu	
	Rococo	Roşu, galben, verde	
	Blach Parrot	Negru-violet	Grupa papagal
	Texas Flame	Galben cu roşu	
	Estella Rijnveld	Roşu cu alb	
	Burgundy Lace	Roşu închis	Grupa Frinquett
	Maja	Galben	
Dahlia Variabilis	*Orchid Princess*	Portocaliu	
	Topajo	Albastru-violaceu	Soiuri create de firma
	Eveline	Alb	Pierre Turc & Fils în
	Faluna	Galben	Franța cu floare mare, tip
	Arabian Night	Grena închis	cactus, cu colereta liliput,
	Black Touch	Negru-grena	pompon
	Belle Epoque	Roz	

Scanned with OKEN Scanner

Limonium peregrinum	*Ballerina*	Roz	În premieră mondială prezentat de Noua Zeelandă
Limonium Sinuatum	*Wax Flower* *Forever Gold*	Amestec de culori Galben-auriu	Lansat de Noua Zeelandă Lansat de Royal – Sluis
Lisianthus (Eustoma) Russellianus	*Echo* *Heidi* *Yodel* *Picotee*	Galben Roşu Roz Stacojiu	Japonia – primul producător şi creator de soiuri şi hibrizi
Centaurea Cyanus	*Florance White* *Florance Pink*	Alb Roz	Obţinute de Firma Royal – Sluis în 1994
Specii cu inflorescente persistente (> 50)			
1. Helicrhysum		Amestec de culori	Ocupă primele 10 poziţii în clasamentul speciilor cu inflorescenţe persistente Firma De Vink (Olanda)
2. Helipterum		Alb şi roz	
3. Limonium		Toate culorile	
4. Nigella		Bleu azur	
5. Gypsophila		Alb	
6. Delphinium		Albastru, alb, roz	
7. Amaranthus		Roşu	
8. Papaver		Capsule crem	
9. Carthamus		Galben-portocaliu	
10. Rosa		Galben şi roşu	
Ierburi ornamentale (> 40)			
1.Lagurus ovatus		În culoarea naturală a inflorescenţei sau vopsite în diferite culori – verde, mov, grena, albastru şi coniac	Firma de Vink – utilizate pentru a accentua linia unui aranjament (Olanda)
2.Avena sterilis			
3.Phalaris sp.			
4.Phleum sp.			
5.Triticum spelta			
6.Thypha			
7.Briza maritima			
8.Briza minima			
9.Gynerium argenteum			
10.Panicum violaceum			
11Panicum viridis			
12.Penissetum ruppelianum			

Scanned with OKEN Scanner

Sortimentul autohton

Specia	Soiuri	Anul de înregistrare	Observaţii
Anthurium andreanum	*Succes*	1981	
	Băneasa	1981	
	Vis	1981	
	Lena	1981	Create la laboratorul
	Rubin	1981	de floricultură
	Elegant	1983	Băneasa
	Matador	1983	
	Productiv	1983	
	Roz 172	1983	
Strelitzia reginae	*Triumf*	1981	
	Semnal	1983	
	Simbol	1981	
	Gemeni	1989	
	Ambiţios de Băneasa	1989	Create la laboratorul
	Elegant de Băneasa	1989	de floricultură
	Generos de Băneasa	1989	Băneasa
	Original de Băneasa	1989	
	Prietenos de Băneasa	1989	
Dianthus caryophillus	*Ada*	1985	Create la SCPP Cluj
	Marina	1985	
Freesia hybrida	*Pastel*	1983	
	Terro	1983	Create la ICLF Vidra
	Irina	1983	
Gladiolus hybridus	*Ileana*	1981	
	Marina	1981	
	Cristina	1981	Create la SCPP Cluj
	Clujana	1993	
	Lucia	1993	
	Laura	1982	Create la U.S.A.M.V.
	Ruxandra	1982	Bucureşti
Tulipa sp.L	*Rodica*	1993	
	Iana	1993	Create la U.S.A.M.V.
	Roxana	1993	Bucureşti
	Baneasa 93	1993	

Scanned with OKEN Scanner

Dahlia variabilis	*Helios*	1982	Create la U.S:A.M.V.
	Ines Orange	1983	Bucureşti
	Rubin	1983	
	Star 101	1982	
Crisanthemum indicum L.	*Armonie*	1993	Create la laboratorul
	Libertate	1993	de floricultură Băneasa
Callistephus chinensis	*Star*	1991	
	Roşu pitic	1993	Create la SCPL Bacău
	Triumf	1991	
Zinnia elegans	*Rază de soare*	1985	Create la U.S.A.M.V.

Specii noi luate (reluate) în cultură

1. *Gypsophila* – soiul *Bristol Fairy*
2. *Solidaster luteus*, hibrid între *Solidagox x Aster ptarmicoides* cu flori galbene (aur) grupate în spic lax pe o tijă de 50 – 80 cm înălţime, hibrid de zi lungă
3. *Trachellium coeruleum*
4. *Aconitum napellus*
5. *Molucella*
6. *Ruscus*
7. *Bouvardia longiflora* cu următoarele soiuri: *Van Zijverden* (flori albe) *Arteny* (flori albe duble), *Daphne* (flori roz somon), *Aretusa* (flori roz pal), *Red King* (flori roşii), *Lacosta* (roz deschis), *Roxane* (flori roz deschis, simple).

1.7. Noutăţi privind producerea florilor în diferite sisteme de cultură

Sistemele de producere a florilor sunt clasificate în trei grupe mari:

- culturi în câmp
- culturi sub plastic, neîncălzite
- culturi sub sticlă, încălzite şi neîncălzite

Producerea florilor tinde să se orienteze către sistemul protejat, tendinţă determinată de rentabilitatea mai mare a culturilor protejate şi de obţinerea

Scanned with OKEN Scanner

unui preț mai bun pe o piață tot mai exigentă. În Franța sunt în total 8825 ha sere cu sticlă, plastic sau alte genuri de adăposturi, din care 2777 ha pentru flori, iar în Olanda există peste 4400 ha sere de flori total încălzite.

Serele datează din timpul romanilor, când se cultivau flori mici, în spații închise. De-a lungul anilor s-au menținut ca formă, dar s-au mărit, iar lemnul a fost înlocuit cu bare de aluminiu, foarte rezistente (Hix, J., 1974; Rahnau, J. şi colab., 1978; Langhans, R.W., 1963).

Evoluția serelor în ultimii 20 de ani s-a făcut în sensul unei mai bune transmiteri a luminii. Structura constructivă a serelor s-a schimbat, sunt mai înalte, au un volum mai mare pentru plante, oferă mai multă lumină, pentru aceasta majoritatea conductelor s-au îngropat (de încălzire, de distribuire a CO_2, a apei de irigat etc.). Echipamentele adiacente sunt mai numeroase, deseori mai costisitoare decât serele în sine: pentru irigare – echipamente fără poluare a solului, administrare a dioxidului de carbon cu recuperarea gazelor de ardere, ecrane termice combinate cu geamuri duble la pereți, udări de răcire pe acoperiș, cu recuperarea apei, calculatoare cu soft-uri multiple, ventilatoare pentru omogenizarea continuă a aerului, iluminarea artificială pentru intensificarea fotosintezei (Jean Marie De Forges – 1988).

Geamurile din poliester armat cu fibră de sticlă, din polietilenă sau poliacril au început să înlocuiască sticla (Thomson, J.F., 1976; Langhans, R.W., 1983).

Serele moderne sunt complet automatizate, iar prin compartimentarea unei sere, pentru mai multe culturi, se asigură mai multe fotoperioade şi se folosesc ecrane verticale, rulate automat. Controlul factorilor de mediu este dirijat permanent. În ultimii zece ani serele vor fi integral autonome, bazate în esență pe recuperarea şi stocarea energiei solare, eventual în asociații cu alte surse (biomasă, energie eoliană, geotermică). În privința acoperirii serelor care trebuie să aibă un triplu rol, de filtru optic, de barieră termică şi de recuperare a energiei, se poate spera că dificultățile întâmpinate în prezent în încercările de punere la punct a unui material, sticlă sau masă plastică cu proprietăți optime dorite, vor fi depăşite în scurt timp.

În viitor serele vor fi încălzite de captatori solari, tehnologia pentru captatori nefiind deocamdată suficient pusă la punct pentru a păstra toată căldura necesară menținerii unui climat corespunzător.

Serele solar neîncălzite s-au extins mult în Italia, iar pentru încălzire utilizează energia solară. Există sere cu colectori focalizanți şi dispozitive de acumulare în vederea restituirii căldurii în timpul nopții, sere cu colectori plani,

Scanned with OKEN Scanner

cu aer şi acumulatori cu pat de pietriş (Bordia, L., 1978). Sera solar autonomă ar putea fi declarată „sera anului 2000" (Braun, R).

Sub tunele neîncălzite, în sudul Olandei îşi găsesc condiţii foarte favorabile speciile: *Lisianthus, Limonium, Aster ericoides, Cartamus tinctorius, Matricaria* şi *Cirsium japonicum* (Garnaud, J. C., 1989).

Adăposturile mari „reci" lipsite de sisteme de încălzire sau echipate doar cu sisteme antigel, ocupă suprafeţe tot mai mari, întrucât acest sistem de producţie nu implică aportul de căldură artificială şi corespunde unei agriculturi autonome, economice. Aceste adăposturi de mari dimensiuni, în care oamenii şi utilajele circulă uşor, iar plantele sunt ferite de vânt şi ploaie permit securitatea culturilor, precocitatea creşte, calitatea este ameliorată, iar randamentul creşte, în cazul unei culturi, de cel puţin două ori comparativ cu producţia în câmp.

Cele mai multe publicaţii sau comunicări ştiinţifice au fost făcute pe studii care au avut drept scop compararea producţiei calitative şi cantitative a unor cultivare de *garoafe, crizanteme, gladiole, trandafiri, lalele* în seră încălzită şi sub tunel de polietilenă în sistem antigel de diverşi cercetători în Franţa. La garoafe, rezultatele obţinute de Vidalie, H; Laffairre, M.; Riolland, Y.; Boyer, Y. şi Pouteau, A. – 1982 au permis prezentarea unor observaţii asupra productivităţii, exprimată în numărul de flori pe mp şi calitatea florilor (caliciu întreg sau crăpat, lungimea tijei florale şi greutatea florii) la două cultivare: *Le Rêve* şi *Scania*. Sub tunel productivitatea globală a fost foarte satisfăcătoare şi totdeauna superioară celei din seră pentru cele două cultivare, iar calitatea mult mai bună decât în seră încălzită la 13°C noaptea în perioada de iarnă.

În seră, numărul de flori cu caliciu crăpat este totdeauna inferior pentru cele două cultivare, iar producţia de flori tăiate în seră este mult mai sensibilă la atacul de Botrytis cinerea. La soiul *Le Rêve* numărul de flori/plantă (21 luni de cultură) în seră a fost de 12,02 flori/plantă, iar sub tunel 17,0 flori/plantă, iar la soiul *Scania* – 12,13 flori/plantă în seră şi 17,20 flori/plantă sub tunel.

De asemenea, intrarea în producţie se face mai repede sub tunel, producţia de iarnă (noiembrie–martie) este superioară sub tunel în primul an şi invers în anul al doilea.

La crizanteme, rezultatele experimentelor efectuate de Vidali H. şi colab. – 1980, 1981, 1982, 1987 pe trei tipuri de cultivare: tipul „*Spider*" (*Super White* – alb şi *Super Yellow* – galben); tipul „*Marguerite*" (*Aglow* – bronz, *Charmette* – roz şi *Dramatic* – chihlimbar-galben-roşiatic) şi tipul „*Alveolar*" (*Esther, Isabel, Sourire d'Anjou*) în 3 regimuri de fotoperioade (zi scurtă

Scanned with OKEN Scanner

naturală, acoperire completă a plantelor de la ora 18 la ora 8 la o lună şi 15 zile de la plantare) asupra înfloririi şi calităţii tulpinilor florale sunt relevante. Este absolut posibilă programarea culturii de crizanteme pentru producţia de flori tăiată în toamnă. De asemenea, înflorirea răspunde într-un mod precis de dirijare la grupele fotoperiodice de 9-10 săptămâni, iar tunelele de polietilenă se pretează bine la acest tip de cultură programată.

Ansamblul de rezultate asupra comportării a opt cultivare de gladiole (*Friendship* – roz, *Peter Pears* – orange saumon, *Cordula* – roşu strălucitor, *Hunting Song* – roşu, *Herman Van der Mark* – roşu, *Turc Rouge* – roşu, *INRA 67-23-3* – roşu-corai, *INRA 68-45-1)* cultivate sub tunel mare de polietilenă, obţinute de Vidali H.; Laffaire M.; Guerin L; Riolland D, 1978, 1982, 1990 permit confirmări sau precizări asupra precocităţii, duratei recoltării, producţiei şi calităţii tulpinelor florale. Pentru fiecare din aceste criterii cele mai bune rezultate au fost obţinute pentru precocitate de către cultivarele, *Turc Rouge* (121 zile debutul înfloririi) şi *Hunting Song* (125 de zile); pentru producţie de către soiurile *Hunting Song* şi *INRA 67-23-3* şi *INRA 68-45-1*; pentru durata recoltării cultivarul *Van der Mark* şi *Peter Pears,* iar pentru calitate de către soiurile *Cordula, Peter Pears, Hunting Song* şi *INRA 68-45-1.*

Prin cultura lalelelor sub adăposturi din material plastic se poate asigura avansarea înfloririi cu 10 până la 20 de zile faţă de cultura în câmp, iar colorarea învelişurilor florale începe încă din faza de boboc (Sonea V. – 1979; Şelaru E.; Le Nard – 1982).

Prin cultura trandafirilor în solarii tip tunel acoperite cu polietilenă se poate obţine primul val de înflorire în decada a doua a lunii mai, iar ultimul val de înflorire în prima decadă a lunii noiembrie (Ţepordei R., Hatis A., Argatu Constanţa, 1983).

La primul simpozion internaţional al producătorilor de trandafiri, Morizot de la Staţiunea de cercetări agronomice Antibes - INRA a prezentat rezultatele unui studiu de trei ani de cultură pe vată minerală cu butaşi înrădăcinaţi, plante mini-altoite şi plante obţinute „in-vitro" de la acelaşi soi, arătând avantajele culturii fără sol la trandafiri: irigarea şi fertilizarea se fac automatizat, încălzire la nivelul rădăcinilor, creşterea plantelor este la fel de bună ca şi în solul cel mai bun (Durkin D. – 1989).

Analizând randamentul obţinut la trandafiri, Mimoun Mokhtari şi colab. au arătat că acesta variază cu modul de conducere a culturii, tipul de protejare şi soi (tabelul 10).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 10

Evaluarea randamentului prin sistemul de cultură
(unități în pach.* 1000/ha)

Sistem de cultură		Randament brut	Pierderi[1]	Randament mediu	Mărime triaj[2]	Randament la export
Câmp	unități	5,0	2,0	3,0	1,5	1,5
	%	100	40	100	50	50
Protejat neîncălzit	unități	a) 0,2	2,3	6,0	2,8	4,1
	%	b) 15,0	3,8	11,3	4,5	6,8
		100	25	100	40	60
Protejat încălzit	unități	a) 22,0	4,4	17,6	5,3	12,3
	%	100	20	100	30	70

* un pachet de 20 tije este considerat echivalent cu o greutate de 1 kg, deci 1000 pachete = 1 tonă;
1 pierderi pe câmp reprezentate de flori eliminate în afara sezonului de vânzare sau flori prea ofilite;
2 vânzările pe piața locală sunt încorporate în mărimea triajului, procentul se calculează față de randamentul mediu net;
a) – plantare în rânduri simple; **b)** – plantare în rânduri duble.

Producția realizată în sistemul încălzit reprezintă aproape dublul celei realizate pe suprafețe protejate neîncălzite și de 5 ori mai mare față de cea realizată în câmp.

Exemplificăm rentabilitatea (în DH/ha) calculată pentru producția de trandafiri plecând de la datele anchetei și de la prețurile piețelor locale și de export în Maroc (tabelul 11).

Tabelul 11

Rentabilitatea (în DH/ha) la trandafiri

Specificare	Câmp	Protejat	
		Neîncălzit	Încălzit
a) Costuri de producție	69 000	283 000	688 000
b) Valori brute (1)	86 500	374 500	914 000
c) Marje de beneficiu (2)	17 500	91 500	226 000
d) Rata de rentabilitate (3)	0,25	0,32	0,33

1 – În Maroc producția agricolă nu este impozabilă
2 – Total vânzări realizate fără cheltuieli de producție
3 – se calculează c : a

Scanned with OKEN Scanner

Pentru creşterea productivităţii se preconizează alternative la **sistemele tehnologice** de cultură, în măsură să sporească eficienţa prin reducerea consumului de căldură, prin extinderea mecanizării operaţiilor, prin controlul tuturor factorilor, prin ameliorarea şi valorificarea potenţialului maxim al plantelor. În ultimul timp, culturile pe diferite substraturi (vată minerală, turbă, pelicule nutritive sau materiale expandate) au devenit tot mai extinse, în principal datorită unor motive de ordin fitopatologic. De exemplu, într-o serie de ţări din nordul Europei, printre care Anglia şi Suedia, multe culturi sunt realizate pe vată minerală, saci cu turbă şi pelicule nutritive. În Franţa, dacă în 1972 erau 800 mp culturi fără sol, în 1987 suprafaţa era de aproximativ 500 ha din care garoafele şi gerbera deţineau 60% din suprafaţă.

Tehnica de cultură în bac, pe substrat cu turbă şi perlit experimentată la cultura de gerbera, de către Paul Bellenand Mayeur, a dat randament şi calitate superioară florilor în comparaţie cu tehnica culturii pe sol. Această tehnică permite utilizarea aspersiei cu soluţii nutritive complete, irigarea prin picurare sau capilaritate, folosirea sacilor de plastic închişi fără drenaj, utilizarea îngrăşămintelor cu descompunere lentă precum şi înlocuirea turbei cu alte substraturi cu asigurarea unui control agrochimic riguros.

Avantajele şi dezavantajele culturilor realizate în containere în comparaţie cu cultura pe sol la gerbera după Forchtchammer L. sunt prezentate în tabelul 12.

Tabelul 12

Avantajele şi dezavantajele culturilor realizate în containere

Avantaje	Dezavantaje
1. Nu depinde de calitatea solului	1. Necesar sporit de apă şi îngrăşăminte
2. Risc minim de infecţie cu ciuperci din sol	2. Grave consecinţe în cazul unor erori de fertilizare şi de irigare datorită volumului mic al substratului
3. Culturi fără goluri	3. Flori uneori mai mici
4. Producţii mai mari pe mp	4. Cheltuieli suplimentare pentru cum părarea containerului şi a substratului
5. Nici o cheltuială pentru dezinfecţia şi ameliorarea terenului	

După acelaşi autor producţia de flori de gerbera, soiul *Veronica*, pe compost de turbă şi scoarţă de conifere pentru o perioadă de cultivare de 26 de luni este redată în tabelul 13.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 13

Producția de flori la soiul Veronica

Substratul	Numărul total de flori/mp	Flori de calitatea I și % din producția globală
1. Turbă pură	225 ab	49
2. Turbă + 25% scoarța I	226 ab	51
3. Turbă + 50% scoarța I	207 b	51
4. Turbă + 25% scoarța II	236 a	53
5. Turbă + 50% scoarța II	226 ab	52

scoarța I – de conifere; scoarța II – alte proveniențe; a – turbă; b – scoarță; ab – indicele de semnificație, al raportului turbă/scoartă în volum

Producțiile de flori obținute în culturile de gerbera realizate pe sol, la o desime de 8 plante/mp în primul an de cultură, sunt de 160-225 tulpini florale/mp, iar în al doilea an de 240-300 tulpini florale/mp, acestea depinzând de sortiment și de temperatura asigurată (rezultate prezentate de stațiunea Muntz – Weisslingen, 1990).

Cultura de gerbera pe substraturi inerte constituite din fibre de azbest, tuf vulcanic, filme de azbest se experimentează în Germania la centrul de cercetări din Bonn, Friesrorf.

Alte substraturi de cultură au fost încercate de Denise Blanc (1981) în Franța, cum ar fi: sacul de turbă, care permite folosirea unităților izolate și eliminarea sacilor contaminați, calupuri de vată minerală, care au avantajul unei greutăți reduse și ușurință de manevrare; tuful vulcanic care se adaptează perfect la tehnicile de irigare prin picurare, nisipul calcaros, un excelent substrat pentru garoafe, dar care are o alcalinitate prea ridicată pentru speciile acidofile și diverse materiale organice (deșeuri de lemn și rumeguș).

Harbaugh B.K; Stanley C.D; Price J.F (1986) au constatat efectele interacțiunii între normele de irigare prin picurare, cultivare și operații în verde (cu o singură tulpină sau prin ciupirea vârfului) la crizanteme, soiul *Manatee Yellow Iceberg*. Numărul de tulpini florale tăiate și comercializate a fost de 2,5 ori mai mare la norma de udare zilnică de 0,39 cm/zi față de udarea cu o normă de 0,16 cm/zi, iar calitatea tulpinii florale a crescut prin creșterea normei zilnice de irigare de la 0,16 la 0,47 cm/zi.

Scanned with OKEN Scanner

1.8. Cercetări privind metode şi tehnici speciale aplicate la producerea florilor tăiate

Plantele, în dezvoltarea lor ontogenetică, trec printr-o perioadă de activitate fiziologică intensă, urmată de o perioadă de viaţă latentă. Preocupările cercetătorilor au vizat stabilirea unor metode şi procedee pentru a obliga plantele să iasă din starea latentă şi să înflorească într-o epocă diferită de cea normală. Dirijarea epocii de înflorire presupune cunoaşterea repausului, în timpul căruia în interiorul plantelor au loc importante modificări biochimice, fără de care nu este posibilă înflorirea ulterioară. Această cunoaştere permite specialiştilor să intervină prin diverse procedee fizico-chimice, culturale, care produc intrarea mai timpurie în repaus sau accelerează ieşirea din acest stadiu.

În Japonia şi Europa, tratamentul bulbilor de freesia cu temperatura de 3-5°C, înaintea tratamentului cu 30°C timp de 10-13 săptămâni, a permis disponibilizarea bulbilor pe o perioadă cât mai lungă şi cultivarea tot timpul anului (Gilbertson T. şi colab., 1981). Tot Gilbertson T. şi colab. (1981) au constatat că atunci când cormii sunt păstraţi la temperaturi între 5-17°C, 13°C fiind nivelul optim, suferă fenomenul de „pupare", adică dezvoltarea unui nou corm în vârful celui vechi fără nici o creştere vegetativă.

După Gilbertson cormul de freesia are o structură adaptată pentru a supravieţui într-o gamă largă de schimbări climatice, care permit acestui organ să rămână în stare de dormanţă şi să-şi reia creşterea după iernile reci sau verile foarte secetoase (în ţara de origine – Africa de Sud – reia creşterea în toamnele reci, după sezonul cald, secetos). Gilbertson considera că în stadiul de repaus nu se înregistrează nici o creştere măsurabilă, chiar în condiţii de mediu favorabile.

Kwata (1995) a observat că există diferenţe varietale, astfel *Freesia refracta alba* are o perioadă mai scurtă de repaus faţă de *Freesia hybrida*. Durata repausului variază de la un an la altul. De asemenea, cormii formaţi la temperaturi mai ridicate pornesc mai devreme în vegetaţie, aceasta în funcţie şi de ţara de origine a soiului şi de locul de cultură.

Cohat J. şi Le Nard (1983–1991) în Franţa, au obţinut rezultate pozitive prin aplicarea tratamentelor termice la 20-22°C timp de 15 zile în depozitele de păstrare a tuberobulbilor de gladiole, ceea ce a determinat înflorirea în martie–aprilie.

Le Nard M. a constatat că pregătirea bulbilor de *Iris bulbos* pentru forţare se realizează prin aplicarea unui tratament cu temperaturi ridicate (30°C), imediat după recoltarea bulbilor, urmat de conservarea lor la temperaturi scăzute (10°C).

Scanned with OKEN Scanner

Durata tratamentelor va fi în funcție de perioada de forțare. La lalele, Le Nard M. și Cohat J. (1983) au constatat că tratamentul de scurtă durată la 30°C, aplicat imediat după recoltarea bulbilor, exercită o influență favorabilă asupra diferențierii mugurilor floriferi și a precocității formării rădăcinilor. Pentru o creștere rapidă, bulbii au fost supuși la temperaturi scăzute, de 5°C, timp de câteva săptămâni, și apoi trecuți la temperaturi medii, de 15–17°C. Alegerea modului de conservare la bulboase se face ținând seama de tipul de producție (pentru flori sau pentru producerea de bulbi) și de obiectivul urmărit (înflorire timpurie sau mai târzie).

Prin aplicarea tratamentului cu temperaturi nocturne scăzute, de 8-10°C, în lunile mai–iunie la specia *Cymbidium* s-a obținut diferențierea mugurilor floriferi (Oprița V. și Ichimescu S. – 1987–1990). În faza de răsad la *Mathiola* s-au aplicat temperaturi scăzute, cu efect favorabil asupra diferențierii plantelor pentru flori tăiate față de cele semincere (Vidalie H., 1979).

Diverși autori au constatat că prin aplicarea tratamentelor cu apă caldă, sub formă de îmbăiere a ramurilor de *liliac*, *Forsythia*, tije de *Cymbidium* la 30-40°C, timp de 3 până la 12 ore, s-a grăbit înflorirea bobocilor florali.

Tratamentul cu apă caldă la 45°C timp de o oră, aplicat la tuberobulbii de *Freesia*, soiul *Golden Melody* a determinat creșterea foarte semnificativă a procentului de pornire în vegetație, de 82,2 după 37 de zile de la tratament (Petrescu C., Țepordei R., Sfetcu D., 1988).

După Ana Bach (1981), tratarea bulbilor aerieni de *Freesia*, prin metoda termoterapiei la 37,5°C, timp de 30 de zile, a dus la obținerea unui număr mare de meristeme și flori fără virus, de până la 84%. De subliniat că aceste tratamente termice pentru dirijarea înfloririi se aplică plantelor termoperiodice.

Kukluczanka (1969) a urmărit efectul a 24 factori fizici și biochimici în stimularea formării mugurilor axilari dorminzi la bulbii de gladiole și freesia, folosind acidul alfanaftil acetic, kinetina, vitaminele B1, B6, PP, fracțiunea 2 a humatului, zaharoza, aspargina, azotat și sulfat de potasiu cu efect pozitiv asupra producției floricole. Prin utilizarea acidului giberelic s-a accentuat creșterea lăstarului principal, dar s-a inhibat creșterea mugurilor axilari, dorminzi la soiurile *Golden Melody, Blue Bird, Moya, Yellow Ballet* (Bach A., 1981).

Petrescu C. și Țepordei R. (1988) au constatat că tratarea cu chinetină 0,1–1 mg/l, și cu acid giberelic, 0,1mg/l, cu benzil amino purină (BAP), 1mg/l, timp de o oră, a tuberobulbilor de *Freesia* – soiurile *Miranda, Ballerina, Royal Blue*, a determinat pornirea în vegetație a 66,6 %

Scanned with OKEN Scanner

din tuberobulbi şi a permis obţinerea materialului iniţial de prelevare a meristemelor.

Vidalie H. (1977–1980), Cocozza, Talia şi Stelleci P. (1980) au constatat efectul stimulativ al acidului giberelic asupra precocităţii la înflorire prin tratarea bulbilor de gladiole.

La gladiole, acidul giberelic, aplicat bulbilor trataţi termic înainte de plantare, determină o precocitate la răsărire de 10 zile, diferenţa de timp menţinându-se toată perioada de vegetaţie. Când acidul giberelic s-a aplicat prin pulverizare pe frunze s-a observat o precocitate la înflorire la cca 50% din plante.

La lalele, acidul giberelic, aplicat prin înmuierea bulbilor, a avut efect nefavorabil asupra răsăririi, dar a permis un spor de precocitate comparabil cu cel obţinut prin tratament termic, la 27°C, timp de o săptămâna, la soiul Apeldoorn (Augé R., 1981).

Prin aplicarea tratamentului cu acid benzil acetic (ABA) s-a reuşit înlocuirea operaţiei de ciupire şi copilire la garoafe (citat de Cathey, 1969).

Efectul biostimulator (auxine, citochinine, gibereline etc) s-a manifestat în diferite faze de creştere şi dezvoltare la speciile floricole, în funcţie de doza şi momentul de aplicare prin aplicarea în diferite doze şi la diferite momente (Acta Botanica, 1969).

Influenţa tratamentelor cu lumină, înainte şi după inducerea diferenţierii mugurilor floriferi la *Alstroemeria*, pentru înflorirea timpurie în timpul iernii, la soiul *Regina* s-a manifestat în urma unui tratament cu „zi lungă", prin expunerea plantelor la lumina produsă de lămpi cu vapori de sodiu, aplicat înainte de tratamentul cu temperaturi scăzute, de 5°C. Producţia de lăstari vegetativi a crescut, în timpul iernii, cu 35% (Hoffmann G. si Eckert E., 1986, citat de Şelaru E., 1995).

Pentru grăbirea înfloririi la crizanteme, folosind soiuri din grupa *Spider* şi *Marble*, Vidalie H. (1982) a efectuat experienţe urmărind prelungirea nopţii prin aplicarea timp de 4-5 săptămâni a ecranelor de opacizare totală timp de 14 ore, de la orele 18 până la orele 8.

Între procedeele culturale, care se aplică plantelor în vegetaţie, se poate apela şi la deshidratarea obţinută prin reducerea progresivă a udărilor, prin care se determină grăbirea căderii frunzelor, coacerea lemnului şi maturizarea mugurilor la *trandafiri, hortensia, calla, amaryllis*.

Scanned with OKEN Scanner

1.9. Cercetări privind rolul influenței factorilor de mediu asupra producerii florilor

Temperatura este unul dintre factorii hotărâtori, care influențează întreaga gamă de procese vitale ale plantelor. Diferitele faze de creştere şi dezvoltare au loc numai atunci când temperatura se află între anumite limite. Fiecare specie, iar în cadrul speciei fiecare cultivar, pretinde temperaturi minime, maxime şi optime specifice, iar durata dezvoltării florilor depinde foarte mult de nivelul temperaturii. De exemplu, la lalele înrădăcinarea bulbilor are loc în mod normal la 5-7°C. La temperaturi mai scăzute, înrădăcinarea este afectată (Barney M., 1966, citat de Şelaru E., 1985), iar la temperaturi mai ridicate, sistemul radicular creşte anevoios, dezvoltându-se mai mult părțile aeriene. Tot la lalele, înflorirea depinde în mare măsură de temperatura aerului şi are loc la o temperatură optimă de 18-16°C. Înflorirea poate dura 10 până la 16 zile la soiurile timpurii şi 14 până la 30 de zile la soiurile târzii. Declanşarea înfloririi nu are loc dacă plantele nu au trecut obligatoriu printr-o perioadă de temperaturi scăzute (Rees A. R., 1969, citat de Şelaru E., 1995).

Creşterea temperaturii peste nivelul optim grăbeşte desfacerea bobocilor florali, scurtând totodată durata înfloririi (Szlachetka W., 1969; Nikolaenco N.P.; Saakov S.G., 1966, citat de Şelaru E., 1973).

Temperatura diurnă, ca regulă generală, trebuie să fie cu cel puțin 2,8°C mai ridicată decât temperatura nocturnă, pentru majoritatea speciilor floricole. Menținerea acestor diferențe de temperatură este uşor de realizat în zilele cu nebulozitate, dar este dificilă în zilele însorite datorită radiațiilor solare. Pentru atenuarea diferențelor mari de temperatură între zi şi noapte s-au încercat diferite metode, ca umbrirea şi udarea. Temperatura nocturnă este considerată foarte importantă pentru producerea florilor. De exemplu, unele orchidee termofile cer temperaturi de 21°C sau peste, iar altele sunt puțin pretențioase, cum ar fi *Cymbidium* care înfloreşte la 8-10°C.

Efectul alternanței temperaturilor zi/noapte asupra înfloririi la *Freesia hybrida* a fost observat de Gilbertson Ferriss, Wilkins H.F. şi Randy Hobert (1993). Plantele de *Freesia hybrida*, din cultivarul *Moya*, obținute din bulbi, şi din cultivarul *Royal Crown,* înmulțit prin semințe, au înflorit atunci când au fost expuse la o temperatură continuă de 13°C sau la o temperatură de 13°C în timpul fotoperioadei de 8 ore precum şi la 13°C în timpul perioadei de noapte de 16 ore, în ambele cazuri asigurându-se o temperatură alternativă de 24°C. Calitatea florilor a fost slabă, totuşi comercializabilă, la plantele expuse la 13°C

Scanned with OKEN Scanner

pe durata zilei şi, alternativ, cu 24°C, noaptea. Rezultatele sugerează că sezonul de producţie comerciabilă ar putea fi extins în anotimpul cald prin menţinerea unei temperaturi inductive de 13°C, timp de 8 ore în sere sau spaţii reci. La temperatură continuă de 24°C nu s-a produs înfloritul şi nici formarea bulbului.

Trandafirii şi crizantemele dau rezultatele cele mai bune la temperatura de 16°C, iar garoafele şi freesia cresc bine la 10°C. După Şelaru E. (1995), pentru majoritatea soiurilor de trandafiri temperatura optimă de creştere este de 15-16°C, scăderea temperaturii sub 10°C determină reducerea ritmului de creştere, plantele necesitând mai mult timp pentru a ajunge la înflorire sau nu mai înfloresc. De asemenea, temperatura influenţează calitatea florilor. Florile crescute la temperaturi scăzute formează un număr excesiv de petale, iar la temperaturi prea ridicate, florile rămân de dimensiuni mici şi scade şi capacitatea lor de păstrare.

La garoafe, pretenţiile sunt moderate. După Şelaru E. (1995), temperatura în seră se dirijează astfel: în lunile decembrie, ianuarie, februarie: 10-12°C ziua şi 8-10°C noaptea; în lunile martie, aprilie, octombrie, noiembrie: 12-16°C ziua şi 10-12°C noaptea. În lunile de vară sub 25°C ziua.

O experienţă referitoare la limita inferioară de temperatură pentru diferenţierea mugurilor florali la crizanteme, la soiurile cu înflorire autumnală, a arătat că din cele 49 de soiuri testate (Masatsuguokada, 1989) unele sunt capabile să diferenţieze la 7,6°C, dar incapabile să diferenţieze la 16,5°C. Circa 80% din soiurile testate diferenţiază între 11,4 şi 14,6°C.

Ca o ilustrare a corelaţiei între factorii de mediu, s-au efectuat studii pentru a se afla câte ore de temperatură scăzută, în timpul periodei de întuneric, întârzie diferenţierea mugurilor florali. S-a constatat că întârzierea diferenţierii depinde de prelungirea expunerii la temperatură scăzută. S-a mai stabilit că la soiurile cu înflorire estivală, diferenţierea mugurilor florali are loc la cca 8°C, în timp ce la soiurile cu înflorire în august are loc la 13-15°C. S-a dedus că motivul pentru care timpul de înflorire depinde atât de mult la crizantemele cu înflorire estivală faţă de cele cu înflorire în august-septembrie poate să fie deosebirea în limitele minime de temperatură, care afectează diferenţierea mugurelui floral.

La crizanteme inducţia florală este mult întârziată de temperaturile nocturne sub 14°C şi peste 30°C, ziua. Temperatura optimă pentru creşterea şi dezvoltarea crizantemelor este între 14°C şi 16°C, noaptea şi 18°C, ziua. Soiurile sunt deosebit de sensibile la temperatura din cursul nopţii, în funcţie de care Cathey (1969), citat de Kofranek A. şi Şelaru E., le grupează în:

Scanned with OKEN Scanner

- soiuri termopozitive, la care înflorirea este inhibată când temperatura nopții scade sub 15,5°C (uneori are loc inițierea mugurilor floriferi, dar aceştia nu se dezvoltă);
- soiuri termonegative, la care înflorirea este inhibată de temperaturi nocturne peste 15,5°C (în această grupă sunt incluse
- soiurile tardive din grupele de reacție de 13-15 săptămâni); soiuri termoneutre, acestea sunt cele mai avantajoase pentru culturile dirijate.

Gerbera reacționează foarte bine la o temperatură mai ridicată în substrat, de 16°C, decât în aer, de 13–15°C, iarna, în timpul zilei, şi 10–12°C noaptea.

Temperatura foarte scăzută provoacă deformarea pedunculilor florali (temperatura minimă biologică este de 8°C). Temperatura prea ridicată ameliorează producția, dar pedunculii florali sunt subțiri (Vidalie H., 1979).

Lumina, în cultura plantelor floricole influențează sub aspectul intensității cât şi al duratei, creşterea şi diferențierea mugurilor floriferi, repausul mugurilor, căderea frunzelor, formarea bulbilor şi a tuberobulbilor. Cerințele plantelor floricole față de intensitatea luminii sunt diferite în funcție de originea lor geografică şi, mai ales, de marea varietate a condițiilor de lumină, în care s-au format şi s-au adaptat de-a lungul filogeniei lor, de specie, de vârstă, de starea de vegetație şi unele lucrări agrotehnice aplicate.

Necesarul de lumină exprimat în lucşi pentru unele plante floricole, după R. Bossard (1960) este cuprins între 10 000–50 000 lucşi (*Anthurium* 13 000–15 000 lucşi, *orchidee* 15 000–20 000 lucşi, *garoafe* 10 000–30 000 lucşi, *crizanteme* 8–10 000 lucşi).

Pentru a menține un fotoperiodism favorabil creşterii vegetative, lumina trebuie asigurată 6-12 săptămâni, înainte de înflorire în funcție de specie (Langhans R.W. şi colab., 1983; Mastalerz J.W, Holcomb L.J, Nelson P. şi Post K., 1985).

Fotoperiodismul este determinat de zona geografică de origine a speciei, astfel că plantele tropicale sau subtropicale sunt plante de zi scurtă, iar plantele originare din zonele temperate şi nordice sunt plante de zi lungă.

Pentru dirijarea înfloririi la termene fixe se intervine cu lumină artificială pentru prelungirea zilei sau cu ecranare opacizantă pentru scurtarea ei la *crizanteme*, *Cattleya, Poinsettia*. În experiențe întreprinse în sudul Californiei, în scopul întârzierii înfloririi la crizantema în câmp, s-au folosit becuri de 100W, amplasate la înălțimea de 2 m de la sol, la distanța de 5,2 m între ele, pentru 6

Scanned with OKEN Scanner

rânduri de plante, asigurând un minim de 22 lucşi, timp de 4 ore, noaptea.

În condiţii naturale, specifice ţării noastre, 44–48° latitudine nordică, crizantema beneficiază de zile lungi naturale din aprilie până în august şi de zile scurte naturale, din septembrie până în martie. Limita critică pentru înflorirea unor soiuri de crizanteme este de 13 ore lumină. Intensitatea luminoasă scăzută în primele 2 săptămâni de zile scurte alterează iniţierea mugurelui floral, şi o întârziere cu câteva zile. Nivelul optim de intensitate a fluxului luminos este de cca 30 000 lucşi. Larsen R., citat de E. Şelaru (1995) a redat programarea culturii de crizanteme, pentru 4 perioade din an, a unui soi din grupa de reacţie de 10 săptămâni la 42° latitudine nordică. În acest caz, acesta a constatat următoarele:

- restabilirea plantei după plantare necesită 2–3 săptămâni, mai mult timp iarna decât vara; planta dispune în acest timp de zile lungi naturale, la care se adaugă, sau nu, iluminatul în funcţie de sezon;
- alegerea ramnificaţiilor pentru înflorirea plantei şi suprimarea celor de prisos se face mai devreme, după efectuarea ciupirii pentru a se evita competiţia lăstarilor în lupta pentru lumină;
- timpul necesar pentru creşterea lăstarilor rezultaţi în urma ciupirii depinde de disponibilitatea de radiaţii active fotosintetizante. Mai mult de 6 săptămâni sunt necesare pentru plantele ciupite în lunile octombrie, noiembrie, decembrie şi cca 3 săptămâni pentru cele ciupite în lunile mai, iunie, iulie, întrucât intensitatea luminoasă nu este limitată în sezon;
- zilele scurte inductive se realizează până la colorarea mugurilor florali. Numărul acestora este de 49 la soiurile de 10 săptămâni;
- lumina este factorul ce influenţează creşterea şi mai ales calitatea tulpinilor şi florilor, care este superioară la plantele crescute în condiţii de intensitate luminoasă redusă.

Luminozitatea redusă din sezoanele de toamnă şi iarnă constituie una din cauzele aşa-zişilor lăstari orbi, fără flori sau a uscării în teacă a mugurilor floriferi la *Alstroemeria*. Iluminarea artificială de 100 lucşi pe mp, aplicată timp de 2 săptămâni iarna, grăbeşte înflorirea cu până la 6 săptămâni (E. Şelaru, 1995). Înflorirea este mai timpurie dacă iarna zilele se lungesc la 12–13 ore pentru soiurile *Canaria, Orchid*, şi la 13–14 ore pentru soiul *Regina,* iar soiul *Orange Beauty* solicită fotoperioadă de numai 11 ore.

Pentru înflorirea în seră a unor specii cu înflorire de vară (*Antirrhinum, Chrysanthemum leucanthemum, Gypsophila panniculata - Bristol Fairy, Flamingo* şi *Liatris*) s-a suplimentat lumina în faza de răsad în timpul lunilor de iarna (4 ore noaptea) – Halevy A.H., 1985, Kofranek A.M., 1959.

Scanned with OKEN Scanner

Garoafele sunt dirijate să înflorească într-o anumită perioadă prin expunere la lumină scăzută de 11–22 lucşi (Mastalerz, 1977).

Speciile bulboase, cum ar fi lalelele, gladiolele şi tuberozele preferă terenurile expuse la soare; în locurile umbrite îşi pierd aspectul decorativ, tulpinile florale se etiolează şi cad.

Umiditatea constituie un alt factor important în viaţa plantelor, în corelaţie cu temperatura şi lumina. Speciile floricole reclamă cantităţi mari de apă în perioada de creştere şi dezvoltare, atât în substrat cât şi în atmosferă, în funcţie de specie, de modul de cultură, de starea sănătăţii plantei, de perioada de repaus, de cerinţele fiecărei faze, de-a lungul ciclului anual de vegetaţie. Steffen L. (1980) într-o serie de experienţe efectuate în condiţii de seră, a ajuns la concluzia că o cantitate prea mare de apă determină alungirea tijelor florale în detrimentul vigorii lor. Umiditatea atmosferică trebuie să se menţină între 60 şi 95%, în funcţie de specie şi să fie în echilibru cu cea din sol. Neupocoeva N. (1971), citat de Şelaru E., 1973, sublinia importanţa umidităţii atmosferice la lalele, chiar şi după înflorire. Numeroşi autori constată diferenţe între modalităţile de aplicare a irigării (aspersie, prin brazdă) (Szlachetka W., 1969; Tousaint C.G., 1968; Ravel D'Esclapon, 1969) şi influenţa acestora asupra calităţii florilor.

În sere, pentru speciile Rosa şi Dianthus, umiditatea atmosferică se menţine în jur de 70–75%.

Substratul de cultură – În prezent, mare parte din substraturile utilizate în culturile floricole, conţin, parţial sau în totalitate, diferite materiale necesare creşterii şi dezvoltării plantelor.

După Tepe, citat de M. Preda (1976) un substrat bun trebuie să fie constituit din 25% fază solidă, 42% fază lichidă şi 33% fază gazoasă în volum, care asigură o circulaţie bună a aerului şi a apei, favorizând dezvoltarea rădăcinilor.

S-au efectuat cercetări de cultivare a speciilor floricole pe diferite substraturi cum ar fi: materiale naturale, sintetice, deşeuri şi reziduuri – Denise Blanc (1986), Penningsfeld (1966). O bună parte din aceste materiale au dat rezultate bune. Totuşi, adăugarea în unele substraturi minerale a unei cantităţi limitate de turbă s-a dovedit a fi necesară. Până în prezent, turba rămâne cel mai bun material pentru majoritatea speciilor floricole. Nu există încă un înlocuitor pentru turbă.

Turba de Sphagnum după M. Preda (1976) reţine o cantitate de apă egală cu de aproximativ 13 ori greutatea proprie.

Scanned with OKEN Scanner

2. CLASIFICAREA ŞI MODUL DE FOLOSIRE AL PLANTELOR FLORICOLE

Pentru variatele utilizări de ordin ştiinţific şi practic, plantele floricole sunt grupate după sistematica botanică (de exemplu *Encyclopdie des fleurs et plantes de jardin, Le bon Jardinier* etc.) sau chiar în unele cursuri ori lucrări tehnice de floricultură, în care aceste plante sunt descrise, ***pe familii,*** cu principalele lor caracteristici botanice şi agrochimice.

Unii autori grupează plantele floricole după originea lor fitogeografică, plante din zonă temperată, din paleo şi neotropică, zona mediteraneeană, zona subtropicală a Americii de Nord, din America Centrală şi de sud, regiunea Anzilor cu lanţul Cordilierilor, Africa ecuatorială, India, China, Japonia, etc. Alţii le grupează după ciclul biologic, în plante anuale, bienale şi perene, sau după modul lor de utilizare, plante pentru decoruri exterioare (parcuri şi grădini), pentru apartament, pentru flori tăiate etc.

De asemenea se mai pot clasifica după locul lor de cultură, plante de seră, care la rîndul lor pot fi de seră caldă, temperată sau rece, plante cultivate în câmp deschis.

2.1. Clasificarea botanică

Având în vedere multitudinea genurilor şi mai ales a speciilor (de ordinul zecilor de mii) lucrarea se va rezuma numai la indicarea familiei şi a speciilor floricole.

2.2. Clasificarea după durata ciclului biologic

După durata ciclului de viaţă, plantele floricole pot fi grupate în plante anuale, plante bienale şi plante vivace sau perene.

- ***Plantele anuale*** se dezvoltă complet într-un singur an, se însămînţează

Scanned with OKEN Scanner

primăvara, se dezvoltă, produc flori, apoi seminţe şi toamna – o dată cu venirea brumelor – mor, cum se întâmplă cu *Ageratum, Callistephus, Amaranthus, Calendula, Zinnia* şi altele. Între anuale avem plante care în ţara lor de origine (din cauză că nu există ierni) sunt vivace, înfloresc în anul însămînţării, iar la noi se tratează ca plante anuale *(Petunia hibrida, Dianthus caryophyllus Chaubaud, Salvia, Begonia semperflorens* etc.)

În general plantele anuale – cu toate că au cultura foarte uşoară fiind puţin pretenţioase faţă de îngrijiri – cresc repede, produc efecte admirabile în parcuri şi grădini, la ghivece, în apartamente, verande, balcoane, ferestre şi ca flori tăiate.

- ***Plantele bienale*** care de obicei nu înfloresc în anul semănării, ci numai în primăvara sau vara următoare. Aceste plante în mare parte rezistă iarna afară, de exemplu: *Bellis, Viola tricolor, Myozotis, Dianthus barbatus* şi altele.
- ***Plantele perene*** care trăiesc mai mulţi ani pe acelaşi loc. Petrec iarna în aer liber sau sub adăpost. În fiecare primăvară şi vară cresc, înfloresc, produc seminţe, iar toamna tulpinile aeriene se usucă şi mor urmând mai mulţi ani de-a rândul acelaşi ciclu de vegetaţie. La aceste plante rămâne în pământ în stare de repaus rădăcina cu tulpina care poate fi: bulb, tubercul, rizom etc. Din aceste tulpini subterane, pornesc în fiecare primăvară tulpini florale, aeriene, purtătoare de frunze şi flori, ca de exemplu: bujorii, lalelele, stânjeneii şi altele.

În condiţiile de climă din ţara noastră, unele dintre plantele perene ca dahlia, gladiolele, tuberozele şi altele, lăsate afară peste iarnă, îngheaţă. Acestea se scot în fiecare toamnă după încetarea vegetaţiei şi se păstrează sub adăpost până în primăvara următoare când se plantează din nou afară. Sunt şi plante vivace cu tulpini şi frunze persistente, ale căror organe aeriene nu dispar, ci din contră se ramifică în fiecare an, cum sunt unele specii perene de garoafe, *Sedum, Vinca minor* etc.

Prin combinarea plantelor anuale, bienale şi perene, cu înflorire de scurtă durată, cu cele cu înflorire de lungă durată, se obţin în parcuri şi grădini decoraţiuni frumoase în tot timpul anului.

2.3. Clasificarea plantelor floricole după locul de cultură

După acest mod de grupare, unele plante floricole se cultivă pe durata întregului lor ciclu biologic în aer liber, în câmp deschis, iar altele în spaţii adăpostite: sere, solarii, răsadniţe. Dar nici această clasificare nu este pe deplin

Scanned with OKEN Scanner

justificată deoarece unele plante anuale pot fi forțate în culturile de seră, de exemplu: *Antirrhinum* şi *Lathyrus,* iar plantele din zone calde, iarna se cultivă în sere, iar vara în aer liber, exemplu freesia pe Coasta de Azur.

În privința culturilor de seră, plantele floricole se împart în plante de seră caldă, temperată şi rece, însă şi aici există o serie de anomalii. Orhideele de exemplu, o grupă se cultivă în seră caldă, la peste 25°C *(Dendrobium, Catleya),* altă grupă la 20–25 °C *(Cypripedium, Phalaenopsis)* iar a treia grupă la 15-18°C *(Cymbidium).*

Chiar plantele anuale de câmp, de exemplu Petunia, pentru a înflori mai devreme pe locul amenajat pentru această specie se cultivă mai întâi ca răsad în spații adăpostite.

2.4 Clasificarea după aspectul decorativ şi a obiectelor de ornamentat

După aspectul organului decorativ se împart în :

- plante floricole decorative prin flori, de exemplu: *Rosa, Dianthus, Chrysanthemum, Freesia, Gerbera, Tulipa, Gladiolus, Anthurium, Strelitzia, Hyacinthus, Antirrhnium* şi majoritatea plantelor floricole anuale, bienale şi perene.
- Plante floricole decorative prin frunze, tulpini, ramuri şi rădăcini aeriene: *Monstera, Sansevieria, Coleus, Ficus, palmierii, cactuşii, ferigile, Begonia, Clorophytum* etc.
- plante floricole decorative prin fructe : *Physalis, Solanum capsicum, Solanum capsicastrum, pimpinelifolium, Cucurbita pepo* sau prin frunze şi fructe ca Asparagus.
- plante floricole cu port târâtor sau pletos : *Tradescantia, Vinca, Asparagus.*
- plante floricole cu port urcător (grimpante: *Ipomoea, Hedera, Lathyrus, Clematis, Cobaea, Philodendron* etc.

La rândul lor, aceleaşi plante pot avea multiple utilizări :

- amenajări floricole exterioare (parcuri, grădini, balcoane, terase)
- amenajări platbande, rabate, în grupuri izolate pe peluze, alpinării, bazine etc.
- plante la ghivece în apartamente
- plante floricole medicinale, aromatice şi condimentare
- plante pentru coroane, buchete etc.

Pentru a veni cât mai mult în sprijinul cultivatorilor şi amatorilor am făcut o grupare a speciilor floricole anuale, bienale şi perene după cerințele față de mediu şi modul de folosire (prezentată în anexa 1).

Scanned with OKEN Scanner

3. CERINȚELE PLANTELOR FLORICOLE FAȚĂ DE FACTORII DE MEDIU

Printre plantele decorative care înfrumusețează parcurile și grădinile, locuințele și încăperile instituțiilor, firmelor, se găsesc plante aduse din toate părțile lumii, pe lângă cele indigene. De aceea, este necesar ca, amatorii și cultivatorii de flori să cunoască cât mai bine originea plantelor decorative cultivate, deoarece numai cunoscându-le pot stabili cerințele lor pentru a fi cultivate în condițiile de climă și sol din țara noastră. Iată de ce unele plante se cultivă în diferite anotimpuri ale anului în sere calde, temperate sau reci, unele în răsadnițe, altele în câmp. Unele plante suportă foarte bine temperatura din locuințe (20 –22 °C) : altele merg mai bine în camere cu temperatură mai scăzută (5–18°C).

În sere ori alte adăposturi, la o temperatură de 8°C se păstrează cu succes plantele din zona Mării Mediterane, precum și plantele mai rezistente originare din Australia, Japonia, China etc.

Plantele din zonele subtropicale și o parte din cele tropicale, mai puțin pretențioase cresc și se dezvoltă la temperaturi de 8–15°C. Plantele, cum sunt: Orhideele, *Victoria regia,* unii palmieri, se dezvoltă bine în sere calde și umede la temperatură de 28–30°C.

Ținând seama de originea plantelor decorative și folosind bine complexul de factori de vegetație ca: apa, aerul, lumina, căldura și hrana, se poate dirija cu succes creșterea și dezvoltarea plantelor. Acești factori acționează împreună și direct asupra plantei influențându-se reciproc. Nici unul din ei nu poate lipsi, nici unul din ei nu poate fi înlocuit cu altul. Trebuie cunoscut că în diferite anotimpuri ale anului, unii din acești factori au rolul hotărâtor, de exemplu, primăvara factorul hotărâtor îl are căldura; la începutul verii – umezeala aerului; mai târziu – umiditatea solului; iar în perioada de toamnă și iarnă – lumina.

Scanned with OKEN Scanner

3.1 Cerințele plantelor decorative față de regimul de apă

Pentru ca să crească şi să se dezvolte normal, pe lângă ceilalți factori de vegetație, plantele au nevoie şi de o anumită cantitate de apă în pământ. Semințele, pentru a încolți au nevoie de asemenea de o anumită cantitate de apă care diferă după specii şi soiuri: unele au nevoie de o cantitate mai mare de apă, altele mai mică. Apa intră în compoziția plantei în proporție de 80 – 95% şi uneori chiar mai mult.

Rolul apei în nutriția plantei este foarte mare, deoarece substanțele minerale din pământ pot pătrunde în plantă prin rădăcini, cu ajutorul perilor absorbanți, numai când aceste substanțe se găsesc sub formă de soluție diluată. Pe lângă faptul că apa dizolvă substanțele minerale din pământ şi face posibilă nutriția plantelor, prin actul transpirației se reglează temperatura plantelor şi se face posibilă absorbția. De aici rezultă că aprovizionarea cu apă, cât mai bine a plantelor, este una din sarcinile cele mai importante ale floricultorului.

Cerințele plantelor decorative față de apă sunt determinate de particularitățile specifice ale acestora, ca: dezvoltarea sistemului radicular, creşterea frunzelor, fazele de dezvoltare a plantelor, precum şi de condițiile create de mediul exterior (căldura, umiditatea solului şi a aerului, intensitatea luminii, puterea vântului etc).

Ținînd seama de regimul de umiditate caracteristic locurilor de creştere, plantele decorative se împart în următoarele grupe:

(a) Plantele hidrofite sau acvatice – care se cultivă în bazine cu apă, cum sunt de pildă: *Victoria regia, Nimphaea, Cyperus.*

(b) Plante higrofite – cultivate în locuri mlăştinoase, cum sunt: *Calla* şi alte *araceae.*

(c) Plante mezofite – cultivate în locuri cu umiditate suficientă. Aici intră majoritatea florilor cultivate.

(d) Plante xerofite – cele cultivate în locuri cu umiditate redusă; din această grupă fac parte cactuşii şi alte suculente *(Agavae, Aloe).*

Nici o altă ramură a horticulturii nu cere o reglare atât de atentă a regimului de apă ca floricultura. Producerea florilor de calitate superioară se poate obține numai când se menține regimul de apă în optim.

Udatul plantelor constă în udarea pământului în care cresc plantele respective, în aer liber sau sub adăpost, plantate direct în pământ sau în ghivece,

Scanned with OKEN Scanner

hârdaie şi vase. Udarea depinde de starea de uscăciune a pământului, de temperatura înconjurătoare, de sezon, de luminozitate, vânt etc. şi de stadiul de dezvoltarea a plantei.

Necesitatea de a uda plantele o arată şi starea de turgescență. Plantele vivace nu au nevoie de apă multă. Plantele puțin ofilite ne arată că trebuie udate. Plantele din ghivece se constată că sunt uscate prin ciocănirea ghiveciului. Dacă pământul este uscat sună ascuțit, iar când pământul este umed, sună înfundat. Plantele cu rădăcini scurte cer să fie udate mai des decât cele cu rădăcini lungi. Plantele cu bulbi se udă moderat. Pentru această categorie de plante este mai periculos excesul de apă decât uscăciunea. La fel, plantele cu tulpina şi frunzele cărnoase (suculente), se udă mai puțin decât plantele cu frunza mare. Plantele care sunt înrădăcinate se udă, de asemenea, moderat. Excesul de apă produce putrezirea rădăcinilor şi acrirea pământului. În ghivece mari, pământul se usucă mai încet, de aceea se recomandă ca udatul să se facă mai rar. În ghivece mici unde balul de pământ este mai mic, se udă mai des, deoarece acesta se usucă mai repede. Plantele ale căror frunze cad în timpul iernii, ori în timpul repausului, se udă mai puțin decât cele cu frunze. În perioada de creştere intensă se udă mai mult; în perioada de repaus se udă mai puțin. Înaintea înfloririi plantele se udă mai abundent, iar udatul se reduce în timpul înfloritului, cât şi după perioada de înflorire.

Timpul udatului diferă foarte mult. La începutul primăverii şi în zilele cu soare, udatul se face la amiază; la începutul verii se face spre seară, vara se udă mai mult şi mai des, iarna mai puțin şi mai rar. Udatul în câmp se face cu stropitoarea de grădină prevăzută cu sită, ori cu țeavă, cu furtunul sau prin aspersie. La plantele înflorite se evită ca apa să ajungă pe flori; în acest scop, se udă numai pământul din jurul plantelor.

Udatul la plantele din ghivece se face cu stropitoarea prin țeavă, udându-se fiecare ghiveci în parte la 2–3 răstimpuri, umplând cu apă locul gol din ghiveci până când se constantă că tot pământul din ghiveci s-a îmbibat cu apă, care începe a curge prin orificiul de pe fundul ghiveciului ori al hârdăului sau prin aspersie folosind duze fine. Apa folosită pentru udat poate fi de mai multe proveniențe: apă de ploaie, apă de râu, din heleşteie, apă de puțuri şi apă potabilă de conductă. Cea mai bună apă pentru udat este apa de ploaie, deoarece nu conține săruri minerale şi este aerisită. Apa de puț şi cea de izvor conține diferite săruri de var şi este dăunătoare unor plante calcifobe. Udatul cu apă de puț şi izvoare se face numai la plantele care cresc bine în pământuri calcaroase, cum sunt Asterul, Dahlia şi altele. Udatul cu apă murdară ori infectată din heleşteie este cu desăvârşire oprit în cultura plantelor decorative.

Temperatura apei joacă un rol foarte important pentru udatul plantelor.

Scanned with OKEN Scanner

Se cere ca apa pentru udat să aibă cel puțin temperatura încăperii ori a aerului de afară, unde sunt cultivate plantele.

Udatul cu apă rece provoacă putrezirea rădăcinilor, căderea mugurilor florali etc. Udatul cu apă prea caldă, de asemenea nu este bun, în special în serile reci, ori pentru plantele care se află în repaus.

Apa prea rece se lasă în bazine, ori în alte rezervoare să se încălzească timp de 12 – 24 de ore şi numai după aceea se întrebuințează.

În sere, bazinele trebuie totdeauna să fie pline cu apă, pentru ca aceasta să capete temperatura serei respective.

Stropitul sau pulverizatul plantelor face să se mențină umezeala aerului înconjurător din sere şi răsadnițe. Stropitul sau pulverizatul completează udatul plantelor. În zilele călduroase, însorite, mai ales dacă bate vânt uscat, transpirația plantelor este atât de mare încât rădăcinile nu sunt în stare să înlocuiască pierderile de apă care se produc prin frunze: această pierdere de apă se reduce prin stropire.

Stropirea plantelor sau a butaşilor din sere şi răsadnițe se face pe frunze. Se stropesc de asemenea cărările şi pereții serelor; stropitul se face cu stropitoarea de grădină cu sită fină sau cu furtunul cu tulumbă specială, cu aceeaşi apă ca şi aceea pe care o folosim la udat. Primăvara şi vara, plantele se stropesc mai des, iarna mai rar. Se stropesc în special plantele din înmulțitor şi din serele calde, precum şi plantele tropicale. Se evită în general stropirea plantelor pe flori, pentru a preveni pătarea acestora (garoafele, Cyclamenul, trandafirii şi alte plante florifere).

Păstrarea umezelii în pământ se obține prin mai multe mijloace: prin umbrirea serelor şi răsadnițelor în zilele călduroase şi cu mult soare; prin umezirea aerului înconjurător, stropind sau pulverizând plantele; prin distrugerea buruienilor, prin afânarea pământului în jurul plantelor şi în ghivece şi prin acoperirea pământului cu pleavă, muşchi, frunze ori mraniță (mulcire), care împiedică evaporarea apei. Se face apoi umbritul răsadnițelor şi serelor cu jaluzele, rogojini, ori se stropesc cu var sau mocirlă din argilă.

3.2 Cerințele plantelor față de aer

Aerul este necesar oricărei plante, pentru creşterea şi dezvoltarea ei normală. Oxigenul este necesar în viața plantelor în procesul de respirație, iar dioxidul de carbon pentru asimilația clorofiliană. Într-un pământ cu o aerisire insuficientă, dacă se însămânțează seminte, acestea încolțesc greu sau deloc, deoarece ieşirea lor din faza de repaus este condiționată de prezența unei cât

Scanned with OKEN Scanner

mai mari cantităţi de oxigen. La fel, în timpul creşterii, în special în faza de răsad, dacă nu este destul aer în sol sau pătrunderea lui în sol nu este posibilă, dezvoltarea rădăcinilor se opreşte. Plantele îşi încetinesc creşterea, iar după un timp chiar pier.

În aerul din atmosferă se află 21% oxigen, cantitate suficientă pentru plante în procesul de respiraţie. În sol, în schimb, oxigenul fiind folosit în mai mare măsură de către diferite microorganisme pentru dezvoltarea lor, cantitatea de oxigen rămas disponibil pentru respiraţia rădăcinilor plantelor scade foarte mult. Pentru a mări cantitatea de oxigen în sol, se aplică lucrarea de afânare a solului şi de distrugere a crustei care împiedică pătrunderea normală a aerului în sol.

Un rol deosebit de important în viaţa plantelor îl are dioxidul de carbon din aer şi din sol.

În aer, dioxidul de carbon se găseşte în proporţie de 0,03%; această cantitate de dioxid de carbon este suficientă pentru procesul asimilării normale a plantelor. Totuşi, dacă vrem să mărim asimilarea de către plante, se poate mări cantitatea de dioxid de carbon prin folosirea îngrăşămintelor organice şi minerale, măsuri care uşurează dezvoltarea microorganismelor din sol, care prin procesul de respiraţie produc mult dioxid de carbon.

În sere şi răsadniţe se folosesc în ultimul timp diferite metode de alimentare artificială a plantelor cu dioxid de carbon: se pun în diferte vase materiale fermentescibile, care produc dioxid de carbon, se foloseşte dioxidul de carbon din baloane speciale, apoi, în serele unde se face încălzirea cu gaze naturale, se pun arzătoare speciale, care împrăştie în sere dioxidul de carbon îmbogăţind astfel aerul.

Peste 0,3% dioxid de carbon în sere, ori în răsadniţe devine dăunător vieţii plantelor, aşa după cum au arătat experienţele făcute de cercetători în ţări ca Olanda, Belgia, Franţa, Anglia, Rusia şi la noi, în serele de la ICLF Vidra, ICDVPH, laborator Băneasa şi Berceni, serele Codlea, la culturile de legume şi la cele de flori.

3.3 Cerinţele plantelor faţă de lumină

Lumina este necesară în viaţa plantelor, deoarece numai în prezenţa ei are loc asimilaţia dioxidului de carbon din atmosferă, în fenomenul de fotosinteză. Plantele decorative folosite la înfrumuseţarea parcurilor şi a locuinţelor provin în cea mai mare parte din diferite părţi ale lumii, încât cerinţele lor faţă de lumină sunt foarte diferite, după gen, specie, varietate şi proveniență. Pe lângă

Scanned with OKEN Scanner

aceasta, cerințele plantelor față de lumină sunt foarte diferite în tot cursul perioadelor lor de dezvoltare din timpul vegetației. De îndată ce semințele încep să germineze, apare și necesitatea de lumină, necesitate care crește pe măsură ce plantele se dezvoltă. Sunt plante care pentru buna lor dezvoltare au nevoie de mai puțină lumină și care în cultură ocupă locul pe sub arbori, arbuști sau pe sub alte plante mai înalte, deci trăiesc în locuri semiumbrite, cum sunt lăcrămioarele și Tradescantia dintre plantele de sere. Altele sunt plante de lumină puternică, cum sunt bujorii, stânjeneii ori mușcatele cultivate în sere.

Chiar și la plantele care preferă o expoziție în plin soare în timpul culturii, intensitatea luminii variază în funcție de stadile de dezvoltare. Astfel, în faza de răsărire, plantele au cea mai mare nevoie de lumină, pentru că în acest stadiu frunzele încep să se dezvolte mai puternic, să asimileze mai repede. În acest stadiu, din lipsă de lumină plantele se subțiază, se alungesc, se etiolează, fenomen foarte dăunător plantelor floricole, când un mare număr dintre ele pier.

În fazele următoare de creștere, cerințele plantelor floricole față de lumină scad, în mod diferit.

Cunoscând aceste cerințe ale plantelor față de lumină, se construiesc sere cu una sau cu două pante. Unele flori care se dezvoltă bine în condiții de lumină vie și de durată mai lungă în timpul zilei (12–14 ore) formează grupa plantelor de zile lungi, cum sunt: *Cineraria, Hortensia, Primula obconia,* alte plante se dezvoltă bine ținându-le la lumină 8–10 ore în timpul zilei; acestea formează grupa plantelor de zi scurtă, cum sunt; crizantemele, *Canna indica.* A treia grupă de plante, care se dezvoltă bine și la zi lungă și la zi scurtă, sunt plantele așa-zise neutre, ca : Cyclamenul, mușcata, garoafele și altele.

Plantele de zi lungă crescute în anotimpuri sau în localități cu zi scurtă înfloresc slab, întârzie înflorirea ori nu înfloresc deloc, cum este Asterul, macul și altele.

Plantele de zi scurtă înfloresc mai repede și mai bogat la zi scurtă. Ziua lungă întârzie înflorirea plantelor de zi scurtă.

Cerințele plantelor față de lumină sunt foarte diferite. Ele variază cu latitudinea, începând de la Ecuator, unde ziua este egală cu noaptea, până la Polul Nord.

Reglarea regimului de lumină după cerințele plantelor se face în sere și răsadnițe prin umbrit, care poate fi total sau parțial. Pentru plantele de zi lungă se caută să se completeze lumina solară cu lumina electrică, care – după experiențele făcute în Franța, Olanda, Rusia, China și altele – prelungește ziua de lumină după necesitate, obținându-se astfel producții mari și de foarte bună calitate.

Scanned with OKEN Scanner

3.4 Cerințele plantelor față de căldură

Căldura este unul din cei mai importanți factori în viața plantelor decorative. Asimilația, creşterea şi dezvoltarea, înflorirea, fructificarea şi alte procese din viața plantelor depind foarte mult de condițiile de temperatură. Cerințele plantelor față de căldură determină aria lor de răspândire. Fiecare plantă îşi are cerințele ei proprii față de temperatură, iar aceasta este maximă, minimă şi optimă. Temperatura la care cresc şi se dezvoltă plantele normal este temperatura optimă.

O temperatură superioară celei optime grăbeşte procesele fiziologice ale plantelor ca: absorbția substanțelor de nutriție din sol, asimilația, respirația, transpirația şi alte procese precum şi ritmul de creştere şi dezvoltare a lor până la limita maximă de temperatură, peste care aceasta devine dăunătoare, putând să oprească creşterea şi dezvoltarea plantelor.

O temperatură inferioară celei optime încetineşte procesele fiziologice ale plantelor, până la limita minimă, după depăşirea căreia încetează complet viața plantei. Nevoia de căldură a plantelor depinde de gen, specie, varietate şi originea lor, cât şi de faza de creştere şi dezvoltare a plantelor, precum şi de ceilalți factori vegetativi (a se vedea schema de mai jos).

Schemă orientativă privind cerințele plantelor floricole față de regimul termic pe faze de creştere şi dezvoltare

1. Faza de sămânță	a. Maturarea la temperaturi ridicate 18–20°C; 20–22°C; 25–30°C; b. Păstrarea la temperaturi scăzute de 1; 5; 10°C; c. Ieşirea din repaus la temperaturi scăzute de 1; 5; 10°C şi umiditate potrivită prin stratificare şi vernalizare
2. Faza de plantulă sau de răsad	a. Cu 2–5°C mai scăzute ca în faza de germinare; b. La repicare şi în continuare ca la punctul a
3. Faza de butaş	a. La început temperaturi ridicate, similare celor de germinare: 16; 18; 20; 25°C; b. După înrădăcinare şi în timpul creşterii mai scăzute cu 3–5°C

Scanned with OKEN Scanner

4. Faza de plantă
   a. Temperaturi la nivelul răsadurilor avansate;
   b. Pentru faza prefloralã temperaturi cu 1–2°C mai ridicate;
   c. În timpul înfloritului temperaturi ca pentru faza de plantă;
   d. Păstrarea florilor tăiate la 2; 5; 8°C;

5. Faza de bulbi
   a. Pentru maturare şi intrare în repaus temperaturi ridicate: 18–22°C; 23–25°C; 25–30°C;
   b. Ieşirea din repaus şi diferenţierea organelor florale temperaturi mai scăzute cu 5; 10; 15°C, oscilante;
   d Păstrarea bulbilor peste iarnă, 4–10°C.

Pentru încolţirea seminţelor se cere o temperatură mai ridicată decât pentru răsărire. Dacă temperatura necesară pentru germinaţie se păstrează şi în perioada de răsărire, aceasta poate să ducă la alungirea şi căderea răsadurilor de flori. Înainte de a fi scoase din sere ori din răsadniţe, răsadurile se călesc, pentru a le obişnui cu temperatura de afară.

La fel, în timpul creşterii plantelor, în sere şi răsadniţe se ridică temperatura ca să grăbim înflorirea, urmând ca în timpul înfloritului să se scadă din nou, pentru a menţine plantele înflorite timp cât mai îndelungat.

Durata de dezvoltare a plantelor de la însămânţare şi până la înflorire, la multe plante floricole depăşeşte durata verii relativ scurtă din unele regiuni ale ţării noastre, încât aceste plante – semănate direct în câmp – nu reuşesc să se dezvolte normal, înfloresc târziu toamna, ori nu înfloresc deloc. De aceea, multe plante decorative se însămânţează în sere şi răsadniţe, unde cresc ca răsad în timpul iernii şi primăvara devreme, iar vara se scot afară pe borduri, de exemplu: *Begonia, Salvia, Verbena, Canna* şi altele.

Creşterea, asimilaţia, înflorirea şi fecundarea, cât şi alte funcţii ale plantelor, pot avea loc numai în anumite condiţii de temperatură, specifice fiecărei specii de plante, de exemplu, tulipele şi zambilele cultivate în seră, la o anumită temperatură, fac flori roşii, iar la altă temperatură fac flori aproape albe. Acelaşi fenomen se întâmplă şi la cultura de *Primula obconica.*

Plantele decorative ce se cultivă în parcuri şi grădini se împart în două grupe, în raport cu comportarea lor faţă de regimul de căldură.

❖ **Plantele rezistente la frig**, cum sunt unele plantele bienale şi vivace, ca: panselele, nu-mă-uita, stânjenelul, bujorul etc., care în climatul

Scanned with OKEN Scanner

nostru iernează afară şi unele plante anuale ca, gălbenelele, sângele voinicului, gura leului şi altele care suportă temperaturi joase de 1– 2°C, pot fi înmulţite şi prin seminţe, semănându-le direct în câmp.

❖ **Plantele care au nevoie de căldură mare.** Aici intră majoritatea plantelor anuale, cum sunt: ochiul boului, cârciumăresele, Coriopsis, Cosmos şi altele. Acestea, de cele mai multe ori nu dau rezultate satisfăcătoare în regiunile cu veri scurte de la noi dacă cultura lor nu se face prin cultivare în sere şi răsadniţe. Între acestea fac parte şi plantele bulboase ca gladiole, chiparoasele şi altele. După comportarea lor faţă de căldură plantele din sere şi apartamente se împart şi ele în două grupe.

❖ **Plantele termofile (iubitoare de căldură).** Din această grupă fac parte plantele de origine tropicală, care necesită în perioada de creştere, primăvara şi vara, o temperatură mai ridicată de 20°C, de exemplu, palmierul, bananierul etc., precum şi unele plante, ca: Cyclamenul, Primula, Hortensia, Gloxinia. Plantele din zona tropicală pot ierna în încăperi încălzite la temperaturi de 16–18° C.

❖ **Plantele atermofile (care se dezvoltă cu căldură mai puţină).** Din această grupă fac parte majoritatea speciilor din zona subtropicală şi temperată. Cele mai multe dintre ele se folosesc la forţat, de exemplu: Datura, Oleandru, Rhododendron, Begonia rex, Canna, Cineraria, Calceolaria care iernează la temperaturi de 3 –5°C. Floricultorul trebuie să cunoască temperatura necesară fiecărei plante în diferitele faze de dezvoltare de care ţine seama la organizarea culturii lor în sere şi răsadniţe, unde regimul de căldură se reglează după cerinţe, creând astfel un climat artificial, apropiat de cel de origine a plantelor.

Cunoscând cerinţele plantelor faţă de temperatură s-au creat şi se pot crea soiuri rezistente la ger, la brume timpurii de toamnă şi târzii de primăvară, se pot apăra, acoprindu-le contra îngheţurilor de scurtă durată, prin alegerea locului cu expoziţie sudică şi adăpostite contra vânturilor de nord, protejarea plantelor prin acoperire cu conuri de hârtie, tocuri de răsadniţe, peste care se pun rogojini, acoperirea trandafirilor şi a plantelor sensibile la ger, peste iarnă, producerea de fum în caz de brume uşoare, toamna devreme şi primăvara târziu.

Scanned with OKEN Scanner

3.5 Cerințele plantelor față de sol, regimul de nutriție și fertilizare

Pentru ca să crească, să se dezvolte, să producă și să se reproducă, plantele au nevoie de hrană. Această hrană și-o procură în cea mai mare parte din sol, luând-o în stare solubilizată, cu ajutorul rădăcinilor, iar o parte o iau din aer în timpul fenomenului de fotosinteză (asimilație clorofiliană).

Deci sursa de hrană necesară pentru creșterea și dezvoltarea normală a plantelor este solul. Fertilitatea solului se determină la nivelul stratului activ, prin analiza compoziției chimice și fizice, prin conținutul în humus, apă, aer, microflora și microfauna, precum și prin starea lui de căldură.

Succesul culturii plantelor decorative depinde în mare măsură de priceperea și cunoștințele ce le posedă floricultorul, de alegerea solului cel mai potrivit sau de folosirea amestecurilor de pământuri indicate în cazul culturilor care se fac sub adăpost, în ghivece, vase, containere, răsadnițe.

Chiar dacă solul are o fertilitate naturală mare și proprietăți fizice bune, acest sol – fie în parcele, fie folosit la culturi sub adăpost – are nevoie de o îmbunătățire sistematică, potrivit cu cerințele plantelor ce se cultivă. În nici una din ramurile agricole nu întâlnim cerințe atât de variate față de sol cum sunt cerințele plantelor floricole. Unele dintre ele cer soluri cu mult humus, altele cer soluri nisipoase, iar altele soluri mlăștinoase, turboase etc. De exemplu, panselele, muşcata, micşuneaua, Cineraria cer un sol mai greu, sol negru humos, la fel și garoafele și stânjenelul. Ferigile și alte plante cer pământuri uşoare. Plantele cu bulbi cer pământuri grele de țelină. Crinii nu merg bine în solurile umede. Hortensiile se dezvoltă bine în pământul de țelină, pajiști, luat de pe pășuni mlăștinoase, care conțin mult fier și aluminiu ce imprimă florilor culoarea albastră. Unele plante floricole preferă solurile de constituție mijlocie, cum sunt cercelușii, Heliotropium și altele.

Sunt unele plante care au nevoie de var și cresc numai în soluri cu reacție neutră, ca *Alternanthera,* unele soiuri de *Aster, Coleus, Calceolaria, Heliotropium;* altele – dimpotrivă – se dezvoltă foarte slab în soluri bogate în var: Azaleea, Camelia, Cyclamenul, Hortensia. Chiar în cadrul aceluiași gen, se cere reacție acidă la unele specii și varietăți, care au cerințe diferite față de sol. De exemplu, *Primula obconica* se dezvoltă bine într-un pământ de frunză și turbă, pe când *Primula auricula* se dezvoltă bine într-un pământ greu argilos.

Scanned with OKEN Scanner

În foarte dese cazuri, suntem nevoiți să schimbăm amestecul de pământ în diferite stadii de dezvoltare a aceleiaşi plante: în cultura Cyclamenului, în timpul repicatului răsadului, în ghivece se foloseşte pământ uşor de frunze, iar când trecem plantele la ghivece în amestecul de pământ se adaugă pământ de țelină şi mraniță, pentru ca spre sfârşitul perioadei de schimbat la ghivece să predomine pământul de țelină.

La fel, pentru însămânțări se foloseşte pământ mai uşor, nisipos, cu mraniță şi pământ de frunze, deoarece seminţele în faza de încolțire au putere de străbatere mică. Aici rolul principal îl joacă permeabilitatea ce trebuie să aibă solul pentru aer, apă şi căldură.

După răsărire, o dată cu reducerea substanțelor de rezervă din cotiledoane, este necesar să dăm plantelor tinere un sol mai bogat în substanțe nutritive.

La repicare, de asemenea se schimbă compoziția amestecului de pământ. De exemplu, pentru Begonii, la primul repicat se întrebuințează pământ de frunze, la al doilea repicat – pământ de frunze în amestec cu pământ de răsadnițe, iar la a treia repicare se dă numai pământ de răsadniță cu nisip grosier.

Butaşii pregătiți pentru înrădăcinare se plantează în nisip, perlit, turbă – nisip sau perlit, exemplu: crizantemele, *Alternanthera, Dianthus* iar alte specii se înrădăcinează bine şi într –un pământ uşor nisipos.

Pentru plantele de ghivece se cer amestecuri artificiale de pământ, care se schimbă corespunzător cu cerințele plantelor în diferite perioade de creştere şi dezvoltare.O importanță mare pentru dezvoltarea plantelor o are volumul pământului din ghivece, hârdaie, cutii etc. În general, experiențele au arătat că atunci când planta este pusă într-un vas prea mic, ea este stingherită în dezvoltare, dar în schimb înfloreşte mai repede.

Plantele tinere cu sistem radicular slab dezvoltat, puse în vase prea mari, nu reuşesc să absoarbă umiditatea din pământ, din care cauză acesta se acreşte (se acidifică), iar plantele tânjesc, adesea se ofilesc şi pier.

În cultura plantelor decorative cultivate în câmp sau sub adăpost se cer soluri cu calități superioare în ce priveşte însuşirile fizice, compoziția chimică şi permeabilitatea. Vom prezenta în continuare unele informații şi cunoştințe care vor veni în sprijinul cultivatorilor şi amatorilor de flori, la stabilirea măsurilor care trebuie întreprinse pentru a corecta eventualele deficiențe şi a transforma terenul, întru-un sol bun şi a speciilor pretabile pe acel tip de sol şi care au sanşa de a reuşi pe solul respectiv, în mod natural, fără artificii costisitoare.

Scanned with OKEN Scanner

3.5.1. Cunoaşterea terenului

Pentru cunoaşterea terenului este suficient să se facă un profil de sol prin efectuarea unui şant de aproximativ 60 cm lăţime şi cu adâncime de 1m. Pentru a excava cât mai puţin pământ, se va face săpătură în forma unor trepte de scară ca în figura nr. 1

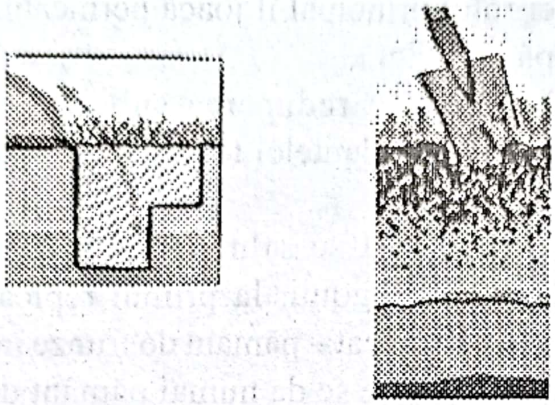


Fig. 1 *Profil de sol*

După ce s-a egalizat peretele, tăind cu hârleţul, se distinge uşor datorită diferitelor culori şi texturi, existenţa a două sau mai multe straturi suprapuse pe care geologii le numesc „orizonturi".

De exemplu:

A. *Strat arabil* (ceea ce numim strat arabil, este stratul care se lucrează cu utilaje mecanice (plug) sau manual (hârleţ) a cărui culoare mult mai închisă decât cea următoare este dată de prezenţa humusului, materii provenind din descompunerea deşeurilor vegetale (frunze şi plante moarte etc.) şi de gunoiul de grajd pe terenurile cultivate.

B. *Solul vegetal* de natură fizică, identică cu cea a stratului precedent, dar care are uşoare urme de humus. Acest „orizont" poate să fie absent, stratul arabil cu humus este aşezat direct peste stratul denumit **subsol.**

C. *Subsolul* – de natură fizică diferită de cele două straturi superioare. Nu poate să fie recunoscut într-un sondaj limitat la 1m adâncime.

Stratul arabil este singurul strat bogat în humus, acesta este partea vie a solului. Cu cât acesta este mai gros, cu atât oferă mai multe posibilităţi culturale.

„Orizonturile" inferioare sunt orizonturi minerale.

Scanned with OKEN Scanner

Constituenţii fizici ai solului sunt în număr de patru:

* *Argila* – sau teren gleizat (humă sau lut), element de legătură, care acţionează ca un ciment pentru a asigura coeziunea ansamblului. Aceasta înmagazinează şi reţine multă apă şi ea fixează energetic îngrăşămintele.

* *Nisipul* – este rezultatul dezagregării rocilor dure, în special silicoase, câteodată calcaroase şi se compune din particule mai mult sau mai puţin grosiere, care nu au nici o aderenţă între ele. Opus faţă de argilă, acesta este un element de divizare al solului şi în special cu cât particulele sunt mai grosiere.

* *Calcarul* – este un carbonat de calciu mai mult sau mai puţin pur şi divizat, uneori amestecat cu argilă. Efectul său este în special chimic, neutralizând aciditatea eventuală a solului.

* *Humusul* – contrar elementelor precedente, care sunt de origine minerală, este o substanţă organică, rezultat al descompunerii stratului vegetal de către flora microscopică a solului. Aceşte microorganisme foarte mici, dar al căror număr poate atinge mai mult de 30 milioane per gram, fac humusul o materie vie în perpetuă evoluţie. În mod invers calcarului, humusul este de reacţie chimică acidă. Ca şi argila, acesta este un liant şi el se combină, cu aceasta din urmă, pentru a juca un rol fizico-chimic primordial în fertilitatea solului.

După conţinutul în aceşti constituenţi, se poate face următoarea clasificare a terenului :

Teren argilo-nisipos
Teren argilo-calcaros
Teren umed-argilos
Teren nisipos sau teren forestier
Teren nisipo-argilos
Teren nisipo-calcaros
Teren umed -nisipos sau teren pentru specii acidofile (erica)
Marne nisipoase
Teren turbos

După ce s-a scos o **cazma** (ca probă eşantion) din fiecare orizont descoperit, săpând o gaură de sondaj, este foarte simplu pentru a vă face imediat o imagine aproximativă a naturii lor. Procedaţi astfel :

Scanned with OKEN Scanner

Experiența	Rezultatul	Concluzie
1 Examinați o bucată din pământul extras	El este de culoare brună sau ciocolatie (mai închisă către suprafață), de structură gromelulară și spongioasă, bogat în resturi vegetale mai mult sau mai puțin descompuse.	Sol bogat în humus sau humifer (mai mult de 20% humus).
	El este de culoare albicioasă, mai mult sau mai puțin clar în adâncime. O efervescență se produce atunci când pe acest pamânt se toarnă acid (acid acetic de ex.)	Sol bogat în calcar (mai mult de 10% calcar).
2 Amestecați un pumn de pământ, cu umiditate moderată în mână și apoi lăsați-l să cadă pe o suprafață dură.	Bulgărele rămâne intact după cădere.	Sol bogat în argilă (mai mult de 30% argilă).
	Bulgărele nu se modelează și curge printre degete.	Sol bogat în nisip (mai mult de 70% nisip).
	Bulgărele se modelează, dar se sparge în bucăți, la atingerea suprafeței dure.	Sol mai mult sau mai puțin apropiat. Sol curat cu compoziție ideală.

3.5.2. Analiza solului

Pentru o mare precizie este util de a executa o analiză completă a solului de către un laborator specializat cum ar fi cel de la Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice (ICPA) sau de către Oficiile Județene de Studii Pedologice. Datorită unor operații succesive, analizele permit cunoașterea solului sub diferite aspecte:

1. Compoziția fizică sau procentul de argilă, nisip, calcar și humus.
2. Reacția chimică a solului acidă sau alcalină.
3. Conținutul în elemente chimice utile plantelor.

Diversele rapoarte existente între acești parametri permit cunoașterea

Scanned with OKEN Scanner

calității sau defectelor solului dumneavoastră, înainte de a-l exploata mai bine, prima dată şi de a-l remedia (reface) ulterior.

Pentru a executa o anumită analiză este suficient să se urmeze modalitățile pe care specialiştii le vor preciza, aducând un eşantion cu câteva sute de grame de pământ. Ca proba de sol din curtea dumneavoastră să fie cât mai omogenă, acest eşantion va rezulta din amestecul prelevărilor efectuate din diferite colțuri ale grădinii, după ce au fost eliminate de la suprafață ierburile, resturile vegetale şi pietrele.

Din contră dacă observați prezența zonelor cu vegetație neregulată, a părților cu umiditate diferită este necesar să efectuați o analiză pentru fiecare dintre ele.

Analiza subsolului este la fel de utilă în cazul plantării arborilor fructiferi sau ornamentali.

3.5.2.1. Analize fizice

Fără rare excepții, solul este în general compus dintr-un amestec în proporții variabile de argilă, nisip, calciu şi humus.

Terenul bun este o combinație care se manifestă prin utilizare la cea mai înaltă fertilitate potențială. Această combinație este formată din 15–20% argilă, 60–70 % nisip, 5–7% calcar şi 5–10% humus. Din păcate, acest „cocteil ideal", nu este foarte răspândit şi avem foarte adesea ponderea unuia sau două elemente în proporții mai puțin armonioase. Astfel, se găsesc următoarele soluri:

* – argilo nisipoase sau nisipo-argiloase (după ponderea argilei sau nisipului)
* – argilo-calcaroase
* – nisipo-humifere etc.

Finețea elementelor care compun terenurile calcaroase şi-n special cele nisipoase are o mare importanță asupra permeabilității acestora. Atunci când mai mult de jumătate din particulele foarte fine sunt lutoase (2–20 microni) din cantitatea de nisip totală, ele colmatează golurile existente între particulele mai mari, opunându-se trecerii apei sau aerului. Asemenea pământuri, numite „bătătorite", pot fi la fel de impermeabile ca un sol argilos, fără a avea aceleaşi calități.

Scanned with OKEN Scanner

Tendințele terenului în funcție de compoziția sa fizică

Tipul de sol	Avantaje	Dezavantaje	Măsuri corective
Argilos	Natural, bogat în elemente fertilizante reține bine apa din udare și îngrășăminte.	Impermeabil, rece și se încălzește destul de greu primăvara. Dificil de a fi lucrat dacă este prea umed sau foarte uscat. Umiditate excesivă în iarnă, dacă este prost drenată.	Prelucrat înaintea iernii. Îmbogățit din belșug cu materie organică, mraniță, gunoi de grajd și turbă. Amendarea cu var pentru ameliorarea structurii. Drenajul dacă este posibil.
Nisipos	Foarte permeabil și bine drenat, dacă particulele care îl compun nu sunt foarte fine. Se încălzește repede în primăvară și foarte propice culturilor timpurii. Foarte ușor se lucrează în toate anotimpurile.	Sărac în elemente fertilizante, se usucă foarte repede și reclamă frecvente udări în vară. Reține cu greu elementele fertilizante, solubile.	Adaos copios de materie organică, îngrășăminte azotoase în funcție de nevoie și amendamente în cazul unei acidități excesive, cu calcar.
Calcaroase	Permeabil dacă particulele care-l compun nu sunt foarte fine. In general bine drenat. Se încălzește repede în primăvară. Se lucrează ușor, la momentul optim (uscat). Descompunere rapidă a îngrășămintelor organice.	Sărac în elemente fertilizante, uscat vara, bolovăniș în timpul ploilor. Alcalinitatea sa provoacă cloroza la diferite specii – exemplu trandafir.	Prelucrat înaintea iernii. Aport (adaos) anual de îngrășăminte organice și îngrășăminte complexe. Nu cultivați decât plantele tolerante la o reacție alcalină.
Humifere	Permeabil, dar reține o mare cantitate de apă, se încălzește foarte repede primăvara. Bogate în elemente fertilizante ușor de lucrat, propice plantelor care suportă acidițatea (Azalee, Rhododendron).	Foarte acide pentru multe specii. Umiditate în exces, dacă este prost drenat. Numeroase elemente fertilizabile rămân neasimilabile ca urmare a reacției acide.	Neutralizarea acidității se face prin adaos de amendamente cu calcar. Se drenează dacă este nevoie. Se adaugă îngrășăminte chimice cu fosfor și potasiu.
Teren ideal	Teren ideal care cumulează și combină armonios avantajele celor 4 tipuri de soluri de mai sus.	Fără defecte atunci când el este perfect echilibrat.	Întreținerea structurii și fertilității prin adaosuri de îngrășăminte organice și chimice. Amendamente după nevoie.

Scanned with OKEN Scanner

3.5.2.2. *Apa în sol*

Datele precedente pot fi precizate şi corectate examinând din nou o tăietură dintr-o bucată de sol, pentru a aprecia următoarele:

1. Adâncimea stratului vegetal (straturile A + B)

Această zonă trebuie să fie la fel de groasă pe cât posibil şi nu mai puţin egală cu 50–60 cm pentru ca să nu aibă nici o limitare în alegerea culturilor.

2. Natura permeabilă sau nu a solului, din care distingem 4 cazuri :

– Sol permeabil – Subsol permeabil	Risc accentuat de secetă estivală, apa infiltrându-se fără obstacole în afara zonei rădăcinilor. A se prevedea irigaţii frecvente şi repetate.	– Sol permeabil – Subsol impermeabil	Structura favorabilă dacă stratul permeabil este destul de gros şi subsolul reţine apa la nivelul rădăcinilor. În caz contrar exces de umiditate în timpul iernii şi secetă vara. Drenaj prin puţuri sau perforări, poate fi utilizat.
– Sol impermeabil – Subsol impermeabil	Structură foarte defavorabilă (şi greu de corectat) ca urmare a umidităţii excesive în special iarna. Drenajul prin drene îngropate este indispensabil în numeroase cazuri.	– Sol impermeabil – Subsol permeabil	Porozitatea subsolului corectează parţial impermeabilitatea stratului superior, favorizând asanarea. Situaţia poate fi ameliorată diminuând compactitatea stratului superior prin amendamente (var, aport de humus).

Înainte de a judeca comportamentul apei în sol, se poate face o gaură deschisă, pe care s-o urmăriţi în perioada unei ploi puternice şi examinaţi fundul excavaţiei, după o săptămână într-o perioadă fără ploi. Dacă nu sunt urme de apă, totul este corect şi nu aveţi nimic de făcut. Atunci când puţină apă rămâne pe fundul gropii, drenarea nu este perfectă, dar o corecţie nu se impune obligatoriu, dacă ţineţi cont de faptul că se pot alege specii tolerante la aceste condiţii. Din contră, drenajul este necesar dacă apa umple parţial groapa până la 50–60 cm de la suprafaţă.

Drenajul prin puţuri – este aplicabil atunci când stratul permeabil are o grosime accesibilă sub stratul impermeabil care cauzează umiditatea. Puţul

Scanned with OKEN Scanner

umplut cu pietre, zgură etc. cu crăpături din loc în loc, permite apei să se infiltreze în subsol.

Drenajul clasic – se compune din canalizare îngropată (tuburi din argilă sau material plastic perforat) care colectează apa subterană şi o conduce prin gravitaţie către o fosă sau canal de scurgere cu ajutorul unei pante uşoare.

3.5.2.3. Terenuri acide şi terenuri alcaline

Printre caracteristicile relative ale componentelor fizice, în diferite terenuri se disting la fel componentele chimice prin reacţia lor acidă sau alcalină. Această reacţie, foarte importantă pentru câteva plante şi pentru viaţa solului, este condiţionată de prezenţa simultană a acizilor, conţinutul în special de humus şi baze.

Terenul este „acid", atunci când acizii predomină faţă de baze şi este alcalin sau „calcaros" în caz contrar.

Reacţia este „neutră", atunci acizii şi bazele sunt în mod egal, echilibrate.

Terenurile silicoase şi totdeauna humifere au tendinţă marcată de aciditate, în timp ce solurile bogate în calciu sunt foarte alcaline. Terenurile naturale curate (ideale) sau argiloase pot fi neutre, moderat acide sau alcaline în funcţie de proporţia pe care o conţine. Unele plante sălbatice nu se extind în mod spontan decât în solurile care prezintă o reacţie bine determinată. Prezenţa lor permite încă depistarea tipurilor de soluri ca răspuns. Iată câteva exemple:

A. Plante de sol acide: iarba neagră, ferigi, coada calului, măcriş, castan etc.

B. Plante de sol alcaline: socul, buxus, salcâmul, lavanda, centaurea etc.

3.5.2.4. Reacţia solului şi măsurarea pH-ului

Reacţia solului este însuşirea acestuia de a se comporta ca un acid sau ca o bază, ca un donator sau acceptor de protoni (ioni de hidrogen). Aceasta influenţează majoritatea proprietăţilor fizice, chimice şi biologice ale solului şi, în final, viaţa plantelor (Puiu, 1980, citat de Gh. Budoi, 2000).

Importanţa acidităţii sau alcalinităţii unui sol se măsoară printr-un indice,

Scanned with OKEN Scanner

numit pH (procentaj hidrogen) care exprimă conținutul în ioni liberi de hidrogen într-o soluție de sol, pH determinat de regulă în suspensie apoasă (apă pură) sau sare în suspensie alcalină de KCl (clorură de potasiu).

Fără a intra în detalii tehnice complicate, trebuie știut că, pentru soluri, scara de pH care servește de referință măsurătorilor, merge, prin zecimile de poziție de la 4 (foarte acid) la 8 (foarte neutru), cifra 7 marcând neutralitatea.

PH-ul poate fi determinat cu aproximație destul de mare cu ajutorul hârtiilor reactive care schimbă culoarea după gradul de aciditate sau alcalinitate a unei diluții de sol în apă distilată și pe care îl compară cu o scară etalon colorată. Astfel : roz – foarte acid, roșu – acid, verde – neutru și albastru – alcalin.

Analiza fizico-chimică efectuată de un laborator este în mod evident mai exactă, mai ales atunci când ea confruntă rezultatele dozajului pH-apă pură și acela al pH-soluție KCl. Al doilea este efectiv inferior întotdeauna primului și diferența dintre cele două dozaje arată indirect starea biologică a solului, una din problemele capitale ale fertilității sale.

O abatere slabă, de la 0,2 la 0,4, indică un sol greu, unde insuficiența activității microbiene nu permite o elaborare satisfăcătoare a elementelor utile plantelor. O abatere de la 0,4 la 0,6 indică o activitate microbiană normală. În fine, o abatere de la 0,6 la 0,8 este dovada unei excelente structuri propice transformării rapide a materiilor organice.

Un număr mare de specii floricole și arbuști decorativi iubesc (preferă) o aciditate mai mult sau mai puțin accentuată. Cele mai exigente, sub acest raport, sunt plantele numite „acidofile“ (Azaleea, Rhododendron, Erica) sau care nu se dezvoltă pe un teren calcaros (care fug de solurile calcaroase „calcifuge“) și într-un grad mai puțin redus (Lupinul, Digitalis etc.). Alte specii dimpotrivă sunt calcifile sau acidofuge care preferă solurile bogate în calciu, unele chiar calcaroase.

PH-ul considerat ca cel mai bun, pentru că el convine celui mai mare număr de specii, specii calcarofile care pretind soluri calcaroase este variabil, totuși, după compoziția fizică a solului, așa cum o arată datele de mai jos (măsurarea pH-apă).

Natura pH-ului solului	Slab	Optim	Excesiv
Teren nisipos	5,8	6,2–6,4	6,8 și peste
Teren argilo-nisipos	6	6,5–6,8	7,4 și peste
Teren argilos	7	7–7,4	7,6 și peste

Scanned with OKEN Scanner

Interpretarea valorilor pH (după Metodologia ICPA, 1987–2000) se face conform limitelor din tabelul următor:

Clase de reacție a solului, pentru studii agrochimice, în funcție de pH și de pH KCl

pH H_2O	Reacția solului	pH KCl	Reacția solului
≤ 3,5	Extrem acidă		Puternic acidă
3,6–4,3	Foarte puternic acidă		
4,4–5,0	Puternic acidă		
5,1–5,8	Moderat acidă	4,3–5,0	Moderat acidă
5,9–6,8	Slab acidă	5,1–6,0	Slab acidă
6,9–7,2	Neutră	6,1–6,5	Neutră
7,3–8,4	Slab alcalină		
8,5–9,0	Moderat alcalină		
9,1–9,4	Puternic alcalină	≥ 6,6	Alcalină
9,5–10	Foarte puternic alcalină		
≥ 10	Extrem alcalină		

3.5.2.5. Surse de aciditate și de alcalinitate din sol

● ***Surse de aciditate*** **:**

Principalele surse de aciditate, care acidifiază reacția solului, respectiv duc la scăderea pH-ului (după Gh. Budoi, 2000) :

–*Apa din sol,* deși în mod normal are un grad redus de disociere în ioni H^+(hidrogen) și OH^- (hidroxid), disociază în mult mai mare măsură sub influența CO_2(dioxidului de carbon) rezultat din mineralizarea microorganismelor și cea a rădăcinilor;

– *Apa încărcată cu CO_2 contribuie* la dezvoltarea carbonaților din sol și spălarea lor, ceea ce duce la acidifierea treptată a solului;

– *Îngrășămintele cu efect fiziologic acid,* în special cele cu aport amoniacal, cum sunt: sulfatul de amoniu ($NH_{4/2}SO_4$); clorura de amoniu (NH_4Cl) și azotatul de amoniu-NH_4NO_3 și chiar ureea ;

– *Ploile acide, încărcate cu oxid de sulf și de azot,* duc la formarea de

Scanned with OKEN Scanner

acid sulfuric şi azotic, acizi puternici, care în zonele industrializate pot avea o contribuţie însemnată la acidizarea solului ;

– *Formele reduse de Fe (fier) şi Mn (mangan)* formate în condiţii de exces de umiditate sau tasare excesivă a solului, în urma lucrărilor de drenaj, duc la acidizarea reacţiei solul;

– *Formele reduse de sulf* – formate în condiţii de anaerobioză totală (submersie) ;

– *Humusul din sol;*

– *Argilele aluminosilicatice;*

– *Substanţele humice din sol, îngrăşăminte organice şi resturi vegetale* –prin procese de mineralizare duc la formarea de azot amonionic;

– *Respiraţia aerobă a microorganismelor şi faunei solului* – contribuie la acidifierea reacţiei ;

– *Sistemul radicular*, elimină în soluţia solului ioni de H^+ ;

– *Diverşi acizi organici* –eliminaţi în sol de sistemul radicular.

- ***Surse de alcalinitate şi salinitate sunt:***

– *Sodiul reţinut* prin complexul absorbtiv ;

– *îngrăşămintele cu efect fiziologic alcalinizat*,cum sunt aportul de sodiu, azotatul de calciu, amendamentele calcaroase ;

– *apa freatică încărcată cu săruri solubile*, aflate la mică adâncime, prin capilaritate şi evaporaţie urcă până la suprafaţa solului ;

– *îngrăşăminte pe bază de clor*, cum este sarea potasică şi de sulfat, cum sunt sulfatul de potasiu (K_2SO_4) şi sulfatul de magneziu ($MgSO_4$).

Domeniile optime ale pH-ului din sol sau substrat pentru flori cultivate în câmp, parcuri şi grădini, mediu dorit a se realiza prin amendarea şi toleranţa plantelor la aciditate, alcalinitate şi săruri solubile (după Kiselev GE. 1956; Penningsfeld, 1969; Sonea V. 1979; Şelaru E., 1979, 1995, 1998; şi alţi autori) citaţi de Gh. Budoi în 2000.

Specia		pH H_2O	Toleranţa	Modul de cultură	Locul de cultură
Denumirea ştiinţifică	Denumirea populară				
0	1	2	3	4	5
Achillea – millefolium – filipendulina	Coada şoricelului	Plasticitate mare	Toleranţă ridicată la săruri	perenă	– câmp deschis sau solarii

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5
Ageratum – mexicanum – houstonianum	Pufuleți	6,5–6,8	Relativ sensibile sau sensibile la săruri solubile	anuală	– câmp deschis pe sol – ghivece sau vase
Althaea rosea	Nalbă de grădină	6,8–7,2	Relativ sensibile sau sensibile la aciditate	bienală	– câmp deschis
Allysum maritimum (Lobularia maritima) Allysum saxtile	Cuișoară, albiță	8–8,3	– Relativ sensibile sau sensibile la aciditate – Tolerante la alcalinitatea slabă	anuală perenă	– în câmp deschis și în alpinării (stâncării)
Amaranthus – caudatus – gangeticus – tricolor	Știr	6–7	Sensibile la săruri solubile	anuală	– cultură în câmp
Ammobium alatum		6–7	Sensibile la săruri solubile	anuală	– cultură în câmp
Anemone – coronaria – pulsatilla	Anemone	6–8	– Relativ sensibile sau sensibile la aciditate – Sensibile la săruri sensibile	perenă	– în câmp deschis – în câmp deschis
Antirrhinum majus	Gura leului	6,5–7	Sensibile la săruri solubile	anuală	– în câmp deschis – în sere și solarii
Aquilegia coerulea	Căldărușe	6–7	Sensibile la săruri solubile	perenă	– în câmp deschis
Aster – Nove angliae – Nove belgiae	Steluțe	6,5–7,5	Sensibile la săruri solubile	perenă	– în câmp deschis
Astilbe spp.	Astilbe	5	Plante tolerante sau puternic tolerante la aciditate dar sensibile la alcalinitate	perenă	– în câmp deschis

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5
Bellis perenis	Părăluțe, bănuți	5,5–7	Moderat tolerante la aciditate	perene	– ronduri afară
Calendula officinalis	Gălbenele	7–7,5	Toleranță moderată la săruri	anuală	– câmp deschis
Callistephus chinensis	Ochiul boului	7–7,5	Tolerante la alcalinitate slabă şi sensibile la aciditate	anuală	– câmp deschis
Campanula – medium – persicifolia	Campanulă, clopoței de grădină	7,5–8,3	Tolerante la alcalinitate slabă şi sensibile la aciditate	bienală perenă	– câmp deschis
Canna indica	Cana, trestie indiană	6–8	Tolerante la alcalinitate slabă şi sensibile la aciditate	perenă	– în câmp – vase
Centaurea – cyanus – macrocephala	Albăstrițe, vinețele	6–8	Tolerante la alcalinitate slabă şi sensibile la aciditate	anuală	– în câmp
Cheiranthus cheiri	Micşunea		Tolerante la alcalinitate slabă		
Chrysanthemum – carinatum – coronarium – leucanthemum – indicum	Crizanteme Margaretă Crizantemă, Tufănică	6,5 – 7,2 6,5–7,5 6,5–7,5	Tolerante la alcalinitate slabă şi toleranță ridicată la săruri	anuală perenă	– în câmp – solarii – sere – vase decorative
Convallaria majalis	Lăcrămioară, Mărgăritar	6–6,5	Uşor tolerante la aciditate, sensibile la alcalinitate	perenă	– în câmp – în solarii – în sere
Convolvulus spp.	Zorele, volbură	6–8	Tolerante la alcalinitate	anuale, perene	– câmp – balcoane
Crocus spp.	Crocus, Brânduşă	6–8	Tolerante la alcalinitate	perenă	– câmp – vase

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5
Dahlia variabilis	Gherghină, Dalie	6–8	Tolerante la alcalinitate	perenă	– câmp – vase
Delphinum – ajacis – cultorum	Nemțișor	7–7,5	Tolerante la alcalinitate	anual perenă	– câmp – solarii
Dianthus barbatus	Garoafă turcească	6,5 – 8,3	Tolerante la alcalinitate	bienală	– câmp
Dianthus chinensis	Garoafă chinezească	6,5– 8,3	Sensibile la săruri solubile	anuală	– câmp
Dianthus caryophyllus „chabaud“	Garoafă de vară	7,5– 8,3	Tolerante la alcalinitate și sensibile la aciditate	anuală	– câmp
Dicentra spectabilis	Cercei doamnei	5–6	Moderat tolerante la aciditate	perenă	– în câmp
Digitalis purpuraea	Degețel roșu	6,9 – 7,2	Relativ sensibile la aciditate	bienală	– în câmp
Erigeron speciosus	Bunghișor	7 - 8	Relativ sensibile la aciditate	perenă	– în câmp
Gaillardia aristata	Fluturei	5,1 – 5,8	Moderat tolerante la aciditate	perenă	– în câmp – solarii
Gladiolus hybridus	Gladiole perenă	6,5 – 7	Ușor tolerante la aciditate și neutrofile		– în câmp – solarii – sere
Gypsophila – elegans – paniculata – repens	Floarea miresei Ipcărige	8,3	Relativ sensibile la aciditate.și tolerante la alcalinitate slabă și ușor tolerante la aciditate	anuală perenă	– în câmp – în câmp – solarii – în câmp
Hemerocallis spp.	Crinul galben	6–8	Tolerante la alcalinitate slabă și sensibile la aciditate	perenă	– în câmp
Humulus scandens	Hameiul decorativ	6,5–7	Relativ sensibile la aciditate	perenă	– plantă agățătoare
Hyacianthus	Zambilă	7– 8	Relativ sensibile la aciditate și tolerante la alcalinitate		– căni – vase

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5
Impatiens balsamina	Sporul casei	6– 6,5	Sensibile la aciditate	anuală	– în câmp
Iris	Stânjenel	7–8	Tolerante la alcalinitate	perenă	– în câmp – pe sol
Lathyrus odoratus	sângele voinicului	6 – 7,5	Sensibile la alcalinitate	anuală	– în câmp ca plantă agățătoare
Lilium spp.	Crin	6,2–7	Tolerantă uşoară la săruri	perenă	– în câmp – pe sol
Lobelia fulgens	Lobelia	5–5,5	Moderat tolerant la aciditate	anuală	– în câmp – ghivece
Matthiola incana	Mixandră	6,5–7,5	Sensibile la aciditate	anuală bienală	– în câmp – pe sol – ghivece
Mentha	Izmă	5–7	Moderat tolerante la aciditate	perenă	– în câmp
Miscanthus sinensis	Miscantus	6–7	Sensibile la aciditate	perenă	– câmp
Myosotis alpestris	Nu-mă-uita	6–8	Sensibile la aciditate	bienală	– în câmp (rânduri)
Narcissus spp.	Narcise	7–7,5	Tolerante la alcalinitate	perene	– în câmp – pe sol – vase
Paeonia officinalis	Bujor	6–6,5	Uşor tolerante la aciditate	perenă	– în câmp
Papaver – rhoeas – somniferum – orientale	Mac de grădină	6,8–7,2	Sensibile la aciditate şi săruri solubile	perenă	– în câmp
Petunia hybida	Petunia	6 – 7,5	Sensibile la aciditate	anuală	în câmp vase
Phlox paniculata	Brumărele, Scânteiuțe	6 – 8	Tolerante la alcalinitate	perenă	- în câmp
Ranunculus spp. ranunculus	Piciorul cocoşului	6 – 6,5	Uşor tolerante la aciditate	perenă	- în câmp - pe sol - vase

Scanned with OKEN Scanner

0	1	2	3	4	5
Salvia splendens	Salvie, jaleş	7–8,3	Sensibile la aciditate şi tolerante la alcalinitate	anuală, bienală, perenă	– în câmp – vase
Scabiosa caucasia	Scabiosa	7–8	Tolerantă la alcalinitate	perenă	– în câmp
Solidago spp.	Splinuţă	5–6	Moderat tolerante la aciditate	perenă	– în câmp
Tagetes spp.	Crăiţe, Văzdoage	6,5–6,8	Sensibile la aciditate	anuale	– în câmp – vase
Tulipa spp.	Lalea	7,1–7,4	Tolerante la alcalinitate	perene	– în câmp – vase
Viola spp.	Pansele, Violete, Toporaşi	6–8	Tolerante la alcalinitate	anuale, bienale, perene	– în câmp – pe sol
Zinnia elegans	Cârciumărese	6–8	Tolerante la alcalinitate	anuală	– în câmp

Tabelul nr.14

Domeniile optime ale pH H_2O din sol sau substrat pentru flori tăiate cultivate în sere şi solarii, mediu dorit a se realiza prin amendare şi toleranţa plantelor la aciditate, alcalinitate şi săruri solubile
(după Gh. Budoi, 2000)

Specia		pH H_2O	Toleranţa
Denumirea ştiinţifică	**Denumirea populară**		
Alstroemeria	alstroemeria, crin peruan	6–6,5	Uşor tolerante la aciditate
Anthurium andreanum	anthurium floarea flamingo	4,5–5,5	Tolerante sau puternic tolerante la aciditate şi
Anthurium scherzerianum	anthurium floarea flamingo	4,5–5,5	Sensibile la alcalinitate
Dianthus caryphillus, grupa Sim, Elegance	garoafa de seră	6,5–7,2	Sensibile la aciditate şi săruri solubile
Freesia hybrida	frezie	6,5–7,2	Sensibile la aciditate
Gerbera jamesonii	gerbera	5,2–6,2	Moderat tolerante la aciditate şi sensibile la alcalinitate

Scanned with OKEN Scanner

Lisanthus (Eustoma)	lisiantus	6,5	Uşor tolerante la aciditate
Rosa spp.	tranafiri de seră, solar	6,5 – 7,5	Sensibile la aciditate
Srelitzia reginae	streliția pasărea paradisului	6,5 – 7	Sensibile la aciditate
Zantedeschia aetiopica	cală	5 – 5,6	Tolerante sau puternic tolerante la aciditate şi sensibile la alcalinitate

3.5.2.6. Analiza chimică

Dozajul elementelor chimice utile în nutriția plantelor se determină prin analiza solului.

„Alimentele minerale" absorbite în cantitățile cele mai importante, numite elemente minerale majore sunt: azotul, fosforul, potasiu, calciu, magneziu, sulful sub diverse forme.

Plantele utilizează în proporție infinit de mică elementele minerale sau oligoelemente, substanțe care intră în compoziția țesuturilor vegetale şi participă ca şi catalizatori la formarea acestora: Fier, Zinc, Magneziu, Bor, Cupru, Molibden. Fără excepții terenul şi îngrăşămintele trebuie să conțină în general magneziu, sulf şi oligoelemente pentru acoperirea nevoilor plantelor.

Cu toate acestea, aceste microelemente sunt câteodată dovedite inactive prin prezența unui element care le face inasimilabile (fier în prezența calcarului sau magneziu cu exces de potasiu, de exemplu). În acest caz aportul unui produs contra carenței permite în general corectarea siuației.

Azotul, acidul fosforic şi potasiu sunt totdeauna prezente, dar cantitatea lor poate fi insuficientă, pentru că solul natural poate fi mai sărac sau pentru că rezervele au fost progresiv epuizate de către plantele premergătoare.

Fiecare din elementele precizate joacă un rol important în viața plantei, într-un raport echilibrat, rezumat în tabelul nr. 15.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 15

Rolul elementelor nutritive

Elemente	Funcții parțiale	Semne de carență	Culturi favorizate
Azotul Simbol – N	Favorizează dezvoltarea frunzișului și a părții aeriene, a taliei plantelor și capacitatea de lăstărire. Accelerează vegetația și stimulează creșterea.	Vegetație slab viguroasă, foliaj verde crud sau gălbui (clorozată). Plante slab dezvoltate.	Toate plantele tinere, speciile floricole decorative prin frunze, gazonul, plantele floricole cu multiple întrebuințări, aromatice și condimentare).
Fosforul Simbol – P	Regulator al fenomenelor de reproducere, al fructificării, înfloririi. Consolidează (întărește) țesuturile. Stimulează dezvoltarea rădăcinilor.	Foliaj verde închis, bronz sau pete de roșu. Ramuri subțiri sau rău formate. Înflorire puțin abundentă. Avortarea florilor. Maturarea tardivă a fructelor.	Arbori și arbuști ornamentali, plante floricole în faza de creștere. Trandafirii și toate speciile floricole.
Potasiu Simbol – K	Regulator al circulației sevei și funcțiilor asimilatoare. Favorizează elaborarea și acumularea substanțelor de rezervă (zaharuri; amidon, etc.). Ameliorează rezistența la maladii. Intensifică culoarea florilor și fructelor și savoarea acestora.	Necroze bune și punctiforme, pe borduri și între nervurile frunzelor. Plante sensibile la maladii. Fructe puțin dulci, fără savoare. Slabă rezistență la păstrare a bulbilor, tuberculilor, rădăcinilor tuberizate.	Toate plantele ornamentale, arbori și arbuști ecorativi Toate plantele cu bulbi, tuberobulbi, rădăcini tuberizate.

Toate cele trei elemente majore sunt într-o interdependență și se completează reciproc. Prezența lor simultană în cantitate suficientă este indispensabilă unei vegetații armonizate.

Experiențele au arătat că importanța randamentului este determinată de elementul prezent în cantitatea cea mai mică.

Excesul azotului în raport cu fosforul și potasiu duce în mod cert la tulburări vegetative grave, defecte de fecundării florilor, culorii, maturării imperfecte, sensibilității mărite la boli criptogamice și la frig.

Scanned with OKEN Scanner

După Gh. Budoi – 2000 prezentăm câteva exemple de dereglări de nutriție (carențe și excese, toxicități) la unele specii floricole care se manifestă prin diferite simptome pe rădăcini, tuberculi, bulbi, rizomi, tulpini, ramuri sau lăstari, frunze tinere sau mature, pe flori sau inflorescențe, și-n aspectul general al plantei.

■ *Simptome de carențe și excese pe tulpini, ramuri, lăstari, vârfuri de creștere*

Carența de clor – la crizantemă, gerbera, trandafiri și altele duce la pieirea mugurelui de creștere.

■ *Simptome de carențe și excese pe frunze*

Carența de fosfor – frunze înguste, mici, culori la început verde închis sau cu nuanțe albăstrui care se schimbă în roșu-arămiu sau violaceu, la crizantemă, gerbera, hortensia.

Carența de potasiu – frunze „pleoștite", ofilite, chiar dacă plantele sunt aprovizionate cu apă, predispuse sunt mixandrele.

Carența de fier – speciile calcifuge sunt cele mai predispuse (în special gerbera), dar și crizantema, hortensia, la care în caz de carență foarte accentuată au loc necroze ale marginilor frunzelor, de regulă doar pe o jumătate a limbului.

Carența de calciu – frunze clorozate, de culoare galbenă, cu nervurile și marginile limbului roșietice-violacee, frunze mici, casante.

– la trandafiri, bobocii terminali pier, plantele pierd frunzele.

– la orhideele Paphiopedilum și Cattleya udate cu apă lipsită de calciu, apar necroze castanii, moi și putrede pe frunzele tinere, începând de la vârful acestora.

– la garoafe – ieșirea în afară a staminelor și stilurilor, forme neregulate ale petalelor cu margini ondulate sau pale, lăstarii rămân scurți.

Carența de cupru – la trandafiri – clorozarea, necrozarea și uscarea frunzelor de sub bobocii florali, ofilirea, frângerea și uscarea bobocilor înainte de deschidere.

Excesul/toxicitatea de bor – la trandafiri se manifestă doar pe conturul frunzelor care se necrozează.

Excesul/toxicitatea de mangan – la garoafă apare sub formă de pete mari cafeniu deschis, intermitente, începând de la vârful frunzelor, în fază avansată se pot uni, marginile frunzelor se răsucesc, cloroze internervuriene, pete necrotice. La trandafiri apar pete mici circulare, brun-roșcate, mai dese pe marginea foliolelor, urmate de confluarea și necrozarea cenușie-brumie a marginilor foliolelor.

Scanned with OKEN Scanner

■ *Simptome de carenţe şi excese pe flori şi inflorescenţe*

Carenţa de azot – duce la o înflorire slabă, cu întârziere, flori puţine, mici, de calitate inferioară, căderea florilor (ex. gladiole).

Carenţa de potasiu – la multe specii, este împiedicată înflorirea, la altele florile sunt mici, nu se deschid şi se usucă, căderea bobocilor florali şi a florilor, număr redus de tulpini florale la garoafe şi gladiole.

Carenţă de calciu – tija floralã îndoită în jos (frântă), frângerea spicului floral după prima sau a doua floare, moartea bobocilor sau înroşirea lor (gladiole). La garoafe carenţa tardivă determină apariţia de flori deformate cu forme neregulate, cu petale desfăcute şi cu aspect mototolit (şifonat), marginea petalelor fiind decolorată, florile prezintă stamine care atârnă, întreaga plantă are aspect de salată.

Carenţa de clor – la crizanteme duce la flori malformate, decolorate şi cu aspect de pârlit, petalele se rotunjesc spre interior.

– la garoafă determină inhibarea înfloritului şi formarea de lăstari laterali fără boboci florali, caliciul este adesea rupt (ca şi excesul de calciu).

– la gerbera – flori foarte mici, malformate, cu petale inegale şi cu aspect de ofilire şi brunificare. Frunze cu marginile adunate spre interior, cu aspect de lingură, cu limbul gofrat între nervuri.

– la gladiolă – oprirea din creştere a inflorescenţei.

– lalea – curbarea florilor, petale pale.

– trandafir – carenţa tardivă determină decolorarea şi malformarea florilor, petalele au un uşor aspect de pârlit pe margini, sunt franjurate, floarea capătă aspect de „salată" sau diverse forme monstruoase.

Carenţa de cupru – întârzierea înfloririi, flori puţine, care nu se deschid, sterilitatea florilor, întârzierea maturării, creşterea generativă este afectată mai mult decât cea vegetativă.

– crizantemă – scăderea numărului de lăstari floriferi, inhibarea drastică a deschiderii florilor.

– trandafiri – ofilirea, înnegrirea şi pieirea bobocilor înainte de deschiere.

Carenţa de fier – crizantemă – flori mici care nu se deschid suficient.

Carenţa de molibden :

– gerbera – flori mici, deformate, care nu se desfac sau la care petalele rămân adunate în formă de cupă.

trandafiri – flori slab colorate, culori pale, terne, iar petalele – în special cele externe – se roluiesc spre exterior.

Exces de calciu – garoafele de seră – crăparea verticală a caliciului sub presiunea corolei datorită pierderii elasticităţii, formarea de flori „sparte" este favorizată de umiditatea ridicată în sol şi expunerea plantelor îmbobocite la curenţi de aer cald (umiditate relativă a aerului scăzută) care măresc transpiraţia,

Scanned with OKEN Scanner

în special în apropierea punctelor de ventilaţie şi a intrărilor în seră.

Cunoaşterea dereglărilor de nutriţie a plantelor este foarte importantă din punct de vedere practic, pentru eliminarea cauzelor care le produc şi pentru aplicarea măsurilor preventive şi curative, în urma efectuării analizelor de sol şi plantă, efectuate cu precizie de laboratoarele specializate.

Modul în care elementele nutritive influenţează rezistenţa plantelor depinde de concentraţiile care se găsesc în acestea, existând o corelaţie între acestea şi rezistenţa plantelor la diverse boli.

Din literatura de specialitate, se pot exemplifica (în tabelul nr.16) **boli la care creşte rezistenţa plantelor şi scade incidenţa atacului prin aplicarea îngrăşămintelor sau a amendamentelor în doze optime** (după Bergman, 1992; Marschner, 1993) citaţi de Gh. Budoi – 2000.

Tabelul nr.16

Elementul	**Agentul patogen şi boala**		**Cultura sau grupa de plante floricole**
0	1	2	3
N	Alternaria spp.	Alternarioză, pătarea frunzelor	Cârciumăreasă
	Fusarium oxysporum şi F.O. forma specială gladioli	Ofilirea, veştejirea plantelor	Ochiul boului Gladiole Lalele
	Xanthomonas hyacinthi	Putregai	Zambile
	Xanthomonas papavericola	Pătarea bacteriană	Mac
P	Pseudomonas iridis	Putrezirea rizomilor	Stânjenel
K	Alternaria spp. şi pătarea frunzelor	Alternarioză	Cârciumăreasa
	Fusarium oxysporum F.o. forma specială gladioli	Ofilirea, veştejirea plantelor	Ochiul boului, gladiole, lalele
	Fusarium oxysporum forma specială dianthi	Ofilirea, veştejirea plantelor	Garoafe
	Xanthomonas hyacinthi	Putregai	Zambile
Ca	Pseudomonas iridis	Putrezirea rizomilor	Stânjenel
Zn	Eurysiphe spp.	Făinare	Multe flori
	Oidium	Făinare	Crizantemă, garoafe
	Sphaeroteca	Făinare	Trandafiri
Si	Piricularia oryzae	Ciuperci (fungi)	Graminee decorative

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul nr.17

Boli la care creşte sensibilitatea plantelor şi incidenţa atacului prin aplicarea îngrăşămintelor şi amendamentelor – în special în doze excesive.

Elementul	Agentul patogen şi boala		Cultura sau grupa de plante floricole
N	Botrytis cinerea	Putregaiul cenuşiu	Tranadafiri
	Botrytis paeoniae	Putregaiul cenuşiu	Bujor
	Cladosporium paeoniae	Pătarea brună a frunzelor	Bujor
	Uromyces dianthi	Rugini	Garoafe
	Verticillium alboatrum	Ofilirea plantelor	Garoafe

3.5.2.7. Ameliorarea terenului

Specialiştii recomandă metode pentru conservarea fertilităţii solului.

1. Amendamente care permit ameliorarea structurii fizice şi a reacţiei chimice: *amendamente calcaroase* – carbonat de calciu ($CaCO3$); varul nestins (CaO); varul stins $Ca(OH)_2$; tufurile calcaroase; dolomitul, *aport de humus* şi câteodată *amestec de pământ de compoziţii adecvate* (pământ de frunze, resturi vegetale, nisip, turbă etc.).

2. Îngrăşăminte organice (gunoi de grajd, mraniţă, turbă) care modifică compoziţia chimică şi îmbogăţirea în elemente fertilizante.

3. Afânarea mecanizată sau manuală care aerează şi facilitează pătrunderea rădăcinilor şi înmulţirea acestora.

Amendamentele calcaroase

Carbonatul de calciu – remediu multiplu, neutralizează excesul acidităţii în solurile silicioase şi humifere, favorizează viaţa microorganismelor utile şi importante în transformarea humusului şi a îngrăşămintelor organice în elemente asimilabile de către plante.

Ameliorează permeabilitatea şi rezistenţa plantelor la gerurile din iarnă şi mai mult friabilitatea în vară.

Scanned with OKEN Scanner

Cum se poate adaugă carbonatul de calciu.

Pentru a obține un efect bun, trebuie adăugată o cantitate mai mare de calciu:

1° – când solul este cel mai acid, pH-ul cel mai mic;

2° – când terenul este cel mai bogat în argilă şi în humus.

În mod cert, carbonatul de calciu este un medicament pentru sol şi trebuie aplicat cu precauție. Un aport masiv de calciu va bulversa catastrofal viața microbiană şi echilibrul între celelalte elemente.

O corecție bună se face în mai mulți ani, în doze moderate; nu trebuie depăşite niciodată dozele, aşa cum sunt redate în tabelul nr.18 (kg carbonat de calciu per 100 m²)

Tabelul nr.18

Soluri	Carbonat de calciu corector		Carbonat de calciu de întreținere Neutru pH 6,5–7
	Foarte acide pH 4–5	Acide pH 5–6,5	
Argiloase sau humifere	30	20	15
Nisipoase	15	10	5
Teren ideal	20	15	10

În ceea ce priveşte amendare de întreținere este suficient să se facă o singură aplicare la 2 – 3 ani.

Deşi amendamentele calcaroase se pot aplica oricând în timpul anului, amendarea de preferință se face toamna după recoltare, înainte de arătură. Calciul va fi de asemenea încorporat în sol manual sau mecanic după ce a fost împrăştiat uniform pe toată suprafața solului.

Atenție! Nu se aplică niciodată calciu în acelaşi timp cu administrarea îngrăşămintelor organice (mraniță, compost), deoarece efectul acestora va fi anihilat. Se recomandă ca după amendare să se facă fertilizare organică pentru refacerea substanțelor humice.

Humusul – ameliorator unviersal

Amendamentele bazate pe humus ameliorează calitatea solului, este indispensabil reînnoirii şi menținerii stării de fertilitate a solului. Stimulate prin prezența calcarului, microorganismele care produc humusul pornind de la

Scanned with OKEN Scanner

descompunerea resturilor vegetale au un efect evolutiv în formarea din ce în ce mai mare a mineralelor şi acesta poate dispărea complet (cum sunt cele arse) dacă aceste surse nu sunt întreţinute.

Încorporarea sa completă acţionează calcarul pentru diminuarea compactităţii argilei şi ameliorează coeziunea solurilor silicoase, acţionând ca un liant. În toate cazurile prin capacitatea sa de a se îmbiba cu apă, permite menţinerea unei rezerve de umiditate la nivelul rădăcinilor şi menţine un teren într-o stare de permeabilitate bună.

Humusul favorizează de asemenea asimilarea elementelor fertilizante şi formează cu argila un complex care le fixează în sol şi le redistribuie progresiv.

Surse de humus

- *Gunoiul de grajd* (bălegarul) este un amendament humic prin excelenţă, dar este din păcate din ce în ce mai puţin, mai ales în zonele apropiate oraşelor. Se recomandă 400–500 kg gunoi de grajd semidescompus la 100 m^2 (1m^3 de gunoi de grajd cântăreşte 400 kg dacă este proaspăt şi 700–800 kg după fermentat). Este suficient să se aplice în dozele precizate tot la 3 ani pentru întreţinerea unei proporţii humice convenabile.

Se recomandă formarea unei platforme de gunoi de grajd, compactă bine pe cât este posibil şi bine tasată, acoperită cu folie de plastic sau altă prelată, pentru a evita împrăştierea datorată ploilor. Se întreţine o umiditate relativă în grămadă compactă, udând cu apă sau mai bine cu îngrăşământ lichid. Ideal este depozitarea gunoiului pe platformă etanşă, specială, care permite colectarea lichidului.

Fermentarea intensă se produce în grămadă; are loc o importantă degajare de căldură, datorită începutului transformării gunoiului în humus. De preferat, gunoiul de grajd zis „cald" este de cal, oi, capre etc., pentru terenurile argiloase şi gunoi de grajd „rece", de bovine, porcine etc. pentru solurile silicoase şi calcaroase. Gunoiul de grajd fermentat aduce o cantitate bună de elemente fertilizante (de ex. o tonă aduce 4 –5 kg azot, 2–3 kg fosfor şi 5–6 kg potasiu – după Sergé Vade 1983).

- *Gunoiul artificial* – se poate fabrica din paie uscate aşezate în strat de 70–80 cm grosime peste care se adaugă apă 80 l pentru 100 kg paie. Trei udări sunt suficiente. Se adaugă un strat de 5 cm de gunoi de grajd natural, pentru aport de microorganisme care ajută la fermentaţie. De asemenea se pot adăuga şi îngrăşăminte chimice cu azot 2–3 kg, 1 kg de uree, pentru 100 kg paie uscate. Se udă lejer pentru a face posibilă penetrarea fermentaţiei şi îngrăşămintelor în masa platformei. Fermentarea se declanşează rapid, provocând încingerea grămezii (50–60°C

Scanned with OKEN Scanner

după 5–6 zile). Se udă şi tasează apoi puternic. Câteva zile mai târziu, se poate reîncărca grămada cu alt pat de paie, tratate tot în aceeaşi manieră (udare + îngrăşăminte).Operaţia de pregătire se face de preferinţă vara deoarece căldura favorizează fermentaţia. După 3 luni se poate obţine din 100 kg paie circa 300 kg gunoi gata de întrebuinţat.

Turba – este un sediment care provine din descompunerea înceată a resturilor vegetale în păduri (ex. turba blondă sau roşie de Călăţele – jud. Cluj, Vatra Dornei, Poiana Stampei, Covasna, Tuşnad, Huedin şi turba neagră formată pe locurile mlăştinoase, în zona Carei, judeţele Succava, Harghita, Mureş şi altele. Se foloseşte stratul de turbă bine descompus. Acesta se adaugă în grămezi (platforme) unde stă 1–2 ani, lopătându-se de mai multe ori. Turba din locurile înalte este acidă, pe când cea din locurile joase, din lăcovişte este alcalină, ori chiar neutră. În timpul putrezirii se udă cu zeamă de bălegar pentru a-i mări valoarea nutritivă.

3.5.2.8. Fertilizarea plantelor floricole

Sistemul de fertilizare trebuie să ţină cont de caracterul anual, bienal sau peren al speciei, de perioada de creştere vegetativă şi de cea de înflorire, de ritmul de creştere şi de masa vegetativă a plantei. Florile cultivate în câmp şi în seră au consumuri de elemente nutritive mult mai mari datorită caracterului lor intensiv. Fiind irigate mult mai intens, pierderile prin spălare (levigare), îndeosebi cele de azot, sunt mult mai mari. În fazele de creştere vegetativă se înregistrează cele mai mari consumuri de azot, în timp ce în perioada de îmbobocire şi înflorire sporeşte consumul de potasiu.

Fertilizarea de bază – se face, de regulă toamna, când se aplică îngrăşăminte organice şi îngrăşăminte chimice cu fosfor şi potasiu.

Dozele de gunoi de grajd pot varia de la 25 –80 t/ha (2,5 – 8 kg/m^2), fiind mai mari pe solurile sărace în humus şi mai argiloase. La speciile pretenţioase la fertilizarea organică, cultivate în sistem intensiv şi câmp, dozele de îngrăşăminte sunt precizate în fişele tehnice (partea specială).

Fertilizarea la plantare

Cu o zi înainte de plantarea în câmp, este recomandabil să se facă fertilizare de pornire, cu o soluţie de 0,1 – 0,3% (de ex. 10 g azotat de amoniu, 7 g superfosfat, 3g sare potasică – 0,2%) dintr-un îngrăşământ complex, circa

Scanned with OKEN Scanner

10 l/m². După aplicare, solul se udă imediat cu apă curată. Această măsură asigură prinderea uşoară a plantelor, pornirea viguroasă în vegetaţie şi o înflorire mai precoce. La unele specii, îndeosebi la cele perene (bujor, dalie, trandafiri), se aplică mraniţă la groapa de plantare în cantităţi cuprinse între 0,5–1 kg/ groapă.

Îngrăşămintele minerale

Îngrăşămintele minerale sunt produse de sinteză din industria chimică. Principalul lor avantaj este că oferă elemente utile plantelor sub formă concentrată şi completează rezerva de elememente nutritive a solului pentru asigurarea creşterii normale a plantelor.

a. *După mărimea dozelor în care se folosesc,* îngrăşămintele minerale se clasifică în :

- îngrăşăminte cu macroelemente (N,P,K, Mg), aplicate în doze de kg substanţă activă (s.a.) la ha;
- îngrăşăminte cu microelemente, aplicate în doze de ordinul kg/element/ ha;

b. *După numărul de elemente nutritive esenţiale*, sunt: îngrăşăminte simple, cu un singur element nutritiv şi îngrăşăminte complexe şi duble cu două sau mai multe elemente nutritive esenţiale (tabelul nr.19) după V. Voican, V. Lăcătuş –2000.

c. *După modul de condiţionare* sunt:

- îngrăşăminte solubile (cristalizate, pulbere, granulate, sub formă de tablete);
- îngrăşăminte lichide
- îngrăşăminte sub formă de suspensii.

Se administrează, după caz, la pregătirea de bază a solului sau la fertilizarea fazială a plantelor, în doze corespunzătoare nivelului de fertilitate a solului şi cerinţelor plantelor floricole.

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 19

Clasificarea şi conţinutul de substanţă activă a principalelor îngrăşăminte minerale

Clasificare	Tip	Denumirea Îngrăşământului	Conţinutul în s.a., %				
			N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
SIMPLE	N	Sulfat de amoniu	18 - 21	–	–	–	–
		Azotat de amoniu	33 - 34	–	–	–	–
		Uree	46	–	–	–	–
	P	Superfosfat simplu	–	16 - 22	–	17 - 23	–
		Superfosfat concentrat	–	38 - 54	–	17 - 23	–
	K	Sulfat de potasiu	–	–	48 - 52	–	–
		Sare potasică	–	–	20 - 50	–	–
	Mg	Sulfat de magneziu	–	–	–	–	16
COMPLEXE	NP	Complex I	16 - 18	46 - 48	–	–	–
		Complex II	22	22	–	–	–
		K 27.13,5.0	27	13,5	–	–	–
		Pilofosfat de amoniu	13 - 18	56 - 66	–	–	–
		MAP (fosfat monoamoniacal)	12	61	–	–	–
	NK	Azotat de potasiu	13	–	46	–	–
	Nca	Azotat de calciu	9 - 34	–	–	13 - 24	–
		Nitrocalcar	17 - 20	–	–	21 - 27	–
		Kalcuree	34	–	–	13	–
	NMg	Magnisal (azotat de magneziu)	11	–	–	–	15
	PK	Fosfat monopotasic	–	52	34	–	–
	NPK	Complex III	13	26	13	–	–
		K 22.11.11	22	11	11	–	–
		K 16.16.16	16	16	16	–	–

După V. Voican, V. Lăcătuş, 1998

Scanned with OKEN Scanner

4. ÎNMULȚIREA PLANTELOR DECORATIVE

În cultura plantelor decorative, mai mult decât în oricare altă ramură a horticulturii, se caută să se obțină plante din același gen, specie și soi, cât mai uniforme ca mărime și culoare, deoarece în parcuri și grădini, pe borduri și ronduri, nu se realizează efecte decorative plăcute decât printr-o alegere riguroasă a plantelor, obținute prin diferite metode de înmulțire.

Plantele decorative se înmulțesc pe două căi: sexuată și vegetativă.

4.1. Înmulțirea sexuată

Înmulțirea sexuată se aplică în general la toate plantele producătoare de semințe, precum și la cele producătoare de spori, cum sunt ferigile. La înmulțirea prin semințe se recurge în următoarele cazuri:

– Când planta care se înmulțește prin semințe păstrează caracterele plantei mame: port, floare dublă, culoare etc.

– Când urmărim să obținem varietăți noi prin hibridare sexuată.

– Când vrem să obținem o cantitate mai mare de plante, de ex. *Begonia semperflorens, Salvia splendes* etc.

– Când dorim să regenerăm o cultură de plante decorative, înmulțite ani de-a rândul pe cale vegetativă și care sunt degenerate.

– Când vrem să obținem plante într-un timp mai scurt și cu o creștere viguroasă și sănătoasă.

Prin reproducerea sexuată, seria de boli transmisibile descendenților este mult mai redusă decât la înmulțirea vegetativă.

De multe ori, plantele înmulțite prin semințe nu-și păstrează caracterele părinților, ci numai pe acelea ale speciei, putând să apară forme noi, în special cu flori simple în loc de flori duble (la garoafe, mixandre, Zinnia și altele).

Scanned with OKEN Scanner

Un alt neajuns al înmulţirii prin seminţe este că plantele înfloresc mai târziu decât cele înmulţite pe cale vegetativă (gladiole, Canna indica, Dahlia, crinul, laleaua, zambila şi altele); unii crini înmulţiţi prin seminţe înfloresc după 3–5 ani.

Majoritatea plantelor anuale şi bienale se înmulţesc prin seminţe; plantele vivace se înmulţesc atât prin seminţe cât şi pe cale vegetativă.

În floricultură sunt cazuri când în cadrul aceluiaşi gen ori specie se aplică diferite feluri de înmulţire. De exemplu, la garoafele Chabaud, se aplică atât înmulţirea prin seminţe, cât şi cea pe cale vegetativă. *Begonia semperflorens* se înmulţeşte mai mult prin seminţe, pe când Begoniile arbustive se înmulţesc mai mult prin butaşi.

Controlul seminţelor este necesar pentru a însămânţa numai seminţe de calitate superioară. Până la semănat, sămânţa trebuie să fie păstrată în depozite uscate, bine aerisite şi cu o temperatură joasă, de 4–5^0 C, ferită de păsări şi rozătoare.

Pentru semănat se folosesc seminţe de calitatea întâi, proaspete, bine dezvoltate, autentice. Seminţele necoapte ori prea vechi încolţesc încet şi dau plante slab dezvoltate. La fel, seminţele rănite, pipernicite, nu sunt bune pentru însămânţat şi trebuie separate de seminţele bune.

Indicii calitativi ai seminţelor determinaţi de laboratoare specializate, eliberaţi pe baza certificatelor de analiză sunt: puritatea seminţelor, facultatea germinativă, valoarea culturală, energia germinativă, autenticitatea, forma, culoarea, mărimea, greutatea, luciul, mirosul, umiditatea şi gustul.

În tabelul nr.20 redăm condiţiile biologice pe care trebuie să le îndeplinească cele mai cunoscute seminţe de flori, reactualizat după standardele de calitate

Tabelul 20

Indicii de calitate ai seminţelor de flori

Nr. crt.	Denumirea plantei	Puritatea min. %	Procent de impurităţi admis %	Facultatea germinativă %
1	Ageratum mexicanum	92	8	60
2	Antirrhinum mayus	92	8	60
3	Amaranthus caudatus	95	5	60
4	Aquilegia hybrida	95	5	50

Scanned with OKEN Scanner

5	Bellis perennis	90	10	60
6	Begonia semperflorens	90	10	30
7	Callisthephus chinensis	95	5	50
8	Cheiranthus cheieri	95	5	60
9	Celosia cristata	95	5	50
10	Calendula officinalis	90	10	50
11	Cineraria hybrida	90	10	50
12	Coleus hybrida	90	10	40
13	Cyclamen persicum	95	5	60
14	Dianthus caryophyllus	90	10	60
15	Digitalis purpurea	90	10	60
16	Delphinium ajacis	92	8	40
17	Gomphrena globosa	92	8	40
18	Ipomoea coerulea	95	5	60
19	Myosotis alpestris	92	8	40
20	Nicotiana affinis	92	8	60
21	Petunia hybrida	95	5	50
22	Primula obconica	93	7	50
23	Primula malacoides	90	10	40
24	Perilla nankinensis	92	8	60
25	Phlox decussata	92	8	40
26	Salvia splendens	92	8	60
27	Tagetes patula	92	10	50
28	Verbena hybrida	90	10	40
29	Viola tricolor	90	10	50
30	Zinnia elegans	90	10	60

4.1.1. Pregătirea semințelor pentru semănat

Multe semințe de plante decorative germinează repede și uniform, fără nici o pregătire specială. În multe cazuri însă, se cere o pregătire a lor înainte de însămânțare. La diferite specii și soiuri, durata de germinare este deosebită. Unele semințe încolțesc în câteva zile, altele în timp mai îndelungat, în câteva luni sau chiar în 1–2 ani, cum sunt cele care au tegumentul tare (palmier).

Înainte de semănat, semințele se tratează după anumite procedee, cum sunt:

Scanned with OKEN Scanner

1. **Tratarea contra bolilor.** Se face dezinfectarea semințelor, pentru combaterea germenilor bolilor criptogamice, cu diferite substanțe, pe cale uscată și umedă, sau cu apă caldă la 50–55 °C.

2. **Stratificarea semințelor** constă în punerea semințelor în nisip, în straturi succesive, socotind de 3–4 ori mai mult nisip decât semințe. Această operațiune se face toamna pentru semințele cu coaja tare, cu scop de a ușura încolțirea în primăvara viitoare. Stratificarea se face în lăzi, cutii, hârdaie, sau chiar în șanțuri, afară. Semințele astfel stratificate se păstrează în încăperi răcoroase și se mențin jilave, prin udat foarte rar. Udatul în exces favorizează mucegăirea semințelor și putrezirea lor. Se stratifică semințele de măceș, trandafiri etc.

3. **Iarovizarea (vernalizarea)** este metoda de tratare a semințelor cu temperaturi scăzute, înainte de semănat, operațiune care grăbește dezvoltarea plantelor după răsărit și provoacă înflorirea mai devreme cu 20–25 de zile (Petunia, Celosia, Mathiola și alte plante anuale), iar plantele bienale să înflorească în primul an.

4. **Umectarea semințelor.** Semințele care încolțesc greu sau acelea care dorim să încolțească mai repede se pun în apă caldă de 25–30 °C timp de 24–72 ore, schimbându-le apa de 2–3 ori, după care se scot din apă și se țin umede la aer sau în mușchi, apoi se însămânțează. Înmuierea semințelor se face numai atunci când însămânțarea se face în sere ori în răsadnițe.

5. **Opăritul semințelor.** Se face la semințele cu coajă tare, cum sunt cele de Canna, bananier, palmieri, măceș și altele. Semințele se pun într-un săculeț de tifon și se scufundă în apă fierbinte 20 secunde, apoi sunt trecute câteva secunde în apă rece. Prin aceasta, coaja seminței crapă și poate germina ușor.

6. **Tratarea semințelor cu substanțe chimice** se aplică la semințele de palmieri, bujori și alte plante cu semințe tari, tratându-le cu 2–3% acid clorhidric sau sulfuric, până când tegumentul se înmoaie. Se mai tratează cu iod, brom, apă de clor, apă oxigenată, care măresc puterea de germinație a semințelor.

7. **Rănirea cojii semințelor.** La unele semințe care au coaja tare, cum sunt Canna, palmierii, se fac tăieri cu briceagul în coajă, ori se pilește, având grijă să nu rănim embrionul. Se mai practică frecarea semințelor tari cu nisip (măceș etc.).

8. **Hormonizarea semințelor** se face cu scopul de a stimula și a grăbi încolțirea. Semințele se înmoaie în soluție de hormon (auxine, heteroauxine). Hormonizarea se poate face și înmuind semințele în urina de la animale, diluată de 3–4 ori cu apă, aceasta conținând heteroauxina. În China, din timpuri vechi se practica înmuierea semințelor în zeamă de bălegar, înainte de însămânțare.

Scanned with OKEN Scanner

9. **Încălzirea semințelor** la uscat și lopătarea lor le mărește facultatea și energia germinativă.

4.1.2. Semănatul

Plantele floricole se pot semăna direct în câmp, pe straturi și sub adăpost – în sere ori răsadnițe – în lădițe, cutii, ghivece, speedlinguri și chiar farfurii întinse „terrine". Sunt mai multe epoci de semănat, care s-au fixat după durata de dezvoltare a plantelor și epoca de înflorire în condițiile climatice de la noi.

- Epoca I – începe din decembrie și ține până în martie. În această epocă se seamănă semințele de plante erbacee, cu dezvoltare înceată, ca: Garoafa Chabaud, Begonia semperflorens și gracilis, Lobelia, Canna, Asparagus și altele. Semănatul se face în sere calde sau în răsadnițe.
- Epoca a II-a – cuprinde lunile martie și aprilie, când se seamănă semințele de flori anuale și de ghiveci, precum și unele vivace. Unele se seamănă în sere ori răsadnițe calde, temperate, ori reci, ca: Petunia, Salvia, Celosia, Zinnia, Lobelia, iar altele anuale și vivace se seamănă direct pe strat rece, afară, cum sunt: Callisthephus, Amarantus, Mathiola, Tagetes și altele.
- Epoca a III-a – cuprinde lunile mai și iunie, când se seamănă o parte din plantele bienale, care au nevoie de un timp mai îndelungat pentru dezvoltarea normală și vor înflori în anul următor cum sunt: Campanula medium, Digitalis, Dianthus barbatus etc. și unele plante vivace.
- Epoca a IV-a – (iulie, august și septembrie) cuprinde restul plantelor bienale și de seră: Viola tricolor, Myosotis, Cineraria hybrida, Calceolaria, Cyclamen și altele.
- Epoca a V-a – cuprinde lunile octombrie și noiembrie, când se seamănă în liber semințele plantelor floricole rezistente la frig, ca Delphinium, Papaver și – sub adăpost – Begonia și Mathiola.

Aceste epoci sunt un ghid pentru însămânțări însă pentru a avea mereu plante floricole, pe sezoane, din aceeași specie și soi, se seamănă eșalonat la intervale de 20–30 zile.

Metodele de semănat sunt:

a) prin împrăștiere; b) în rânduri; c) în cuiburi.

Semănatul prin împrăștiere se practică în floricultură când se seamănă semințe mici de flori, în ghivece, vase, lădițe și în răsadnițe, ca: Begonia semperflorens, Primula obconica și malacoides, Petunia hybrida, Cineraria, Lobelia și altele. În acest caz, sămânța se împrăștie cu mâna dintr-un carton

Scanned with OKEN Scanner

îndoit, din pungă sau dintr-o sticlă cu pană (fig. 2). Semănatul prin împrăştiere se face şi pe straturi în aer liber, când dorim să obţinem răsad pentru ronduri şi borduri, de exemplu: Callisthephus, Antirrhinum, Zinnia, Matiola.

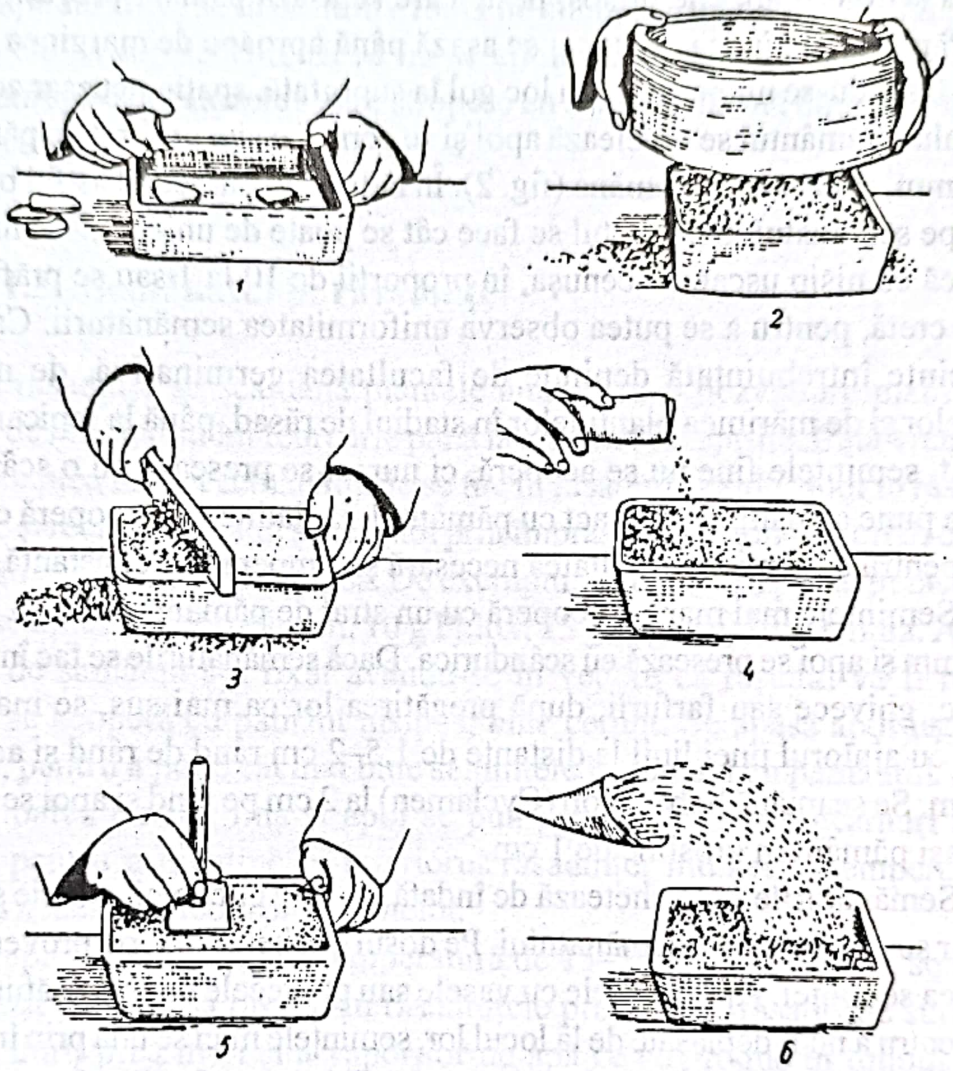


Fig. 2 *Semănatul în vase: 1 – vas cu bucăţi de ţigle care acoperă orificiul de scurgere a apei; 2 – umplerea vasului cu pământ mărunt trecut prin sită; 3 – îndepărtarea excesului de pământ; 4 – semănatul; 5 – tasarea seminţelor; 6 – udatul*

Semănatul în rânduri se face la seminţele mai mari, în lădiţe, răsadniţe ca: Cyclamen, Salvia, Dianthus caryophyllus varietatea chabaud etc. şi în aer liber pe straturi pentru producere de răsaduri, ori direct la locul definitiv ca: zorelele, sângele voinicului, Mirabilis, Impatiens balsamina etc.

Semănatul în cuiburi se foloseşte la seminţele mari ca: Tropeolum, fasolea decorativă şi altele.

Scanned with OKEN Scanner

Fie că semănăm în rânduri, ori în lădițe, speedlinguri sau ghivece înainte de semănat pregătim lădițele, este bine ca acestea să aibă dimensiuni potrivite ca să se poată umbla ușor cu ele (60/30/5 cm). Se așază pe fundul lor folie de polietilenă, iar la ghivece bucăți de cioburi, pentru a acoperi orificiile făcute în vederea scurgerii apei de prisos, peste care se așază pământ pregătit în acest scop. Pământul se îndeasă ușor și se așază până aproape de marginea de sus a lădiței, lăsându-se numai 1–2 cm loc gol la suprafață, spațiu necesar acoperirii și udatului. Pământul se nivelează apoi și se cerne cu sita un strat de pământ fin de 4–5 mm, în care se va semăna (fig. 2). În lădița sau ghiveciul astfel pregătite, se începe semănatul. Semănatul se face cât se poate de uniform. Semințele se amestecă cu nisip uscat, cu cenușă, în proporții de 10 la 1 sau se prăfuiesc cu praf de cretă, pentru a se putea observa uniformitatea semănăturii. Cantitatea de semințe întrebuințată depinde de facultatea germinativă, de mărimea semințelor și de mărimea plantulelor în stadiul de răsad, până la repicare. După semănat, semințele fine nu se acoperă, ci numai se presează cu o scândurică, pentru a pune sămânța în contact cu pământul, iar lădițele se acoperă cu sticlă, hârtie, pentru a menține umiditatea necesară și temperatura constantă.

Semințele mai mari se acoperă cu un strat de pământ cernut în grosime de 3–5 mm și apoi se presează cu scândurica. Dacă semănăturile se fac în rânduri, în lădițe, ghivece sau farfurii, după pregătirea lor ca mai sus, se marchează rânduri cu ajutorul unei linii la distanțe de 1,5–2 cm rând de rând și adânci de 1,5–1 cm. Se seamănă bob cu bob (Cyclamen) la 2 cm pe rând și apoi se acoperă cu același pământ în grosime de 1 cm.

Semănăturile se etichetează de îndată. Pe fața etichetei se scrie specia și soiul, iar sus se scrie data semănatului. Pe dosul etichetei se scrie proveniența și vechimea seminței. Apoi lădițele cu vasele sau ghivecele cu semănături se udă puțin. Pentru a nu fi deplasate de la locul lor, semințele mici se udă prin infiltrare, de jos în sus, făcând baie lădiței ori ghiveciului, prin scufundare într-un bazin, ori vas cu apă, fără ca apa să treacă peste marginea de sus a lădiței, ci să pătrundă numai prin orificiile de jos. Semințele mai mari se udă cu stropitoarea cu sită fină, de sus în jos, în așa fel ca apa să cadă ca ploaia măruntă; apa trebuie să aibă temperatura apropiată de cea a încăperii unde se face semănatul. După udat, lădițele cu semințe se lasă să se zvânte, apoi se acoperă cu o foaie de sticlă, peste care se așază hârtie, pentru a menține întuneric și umezeală constantă.

Îngrijirile semănăturilor sunt:

Udatul cu sita fină sau prin infiltrație, ori de câte ori se observă că pământul a început să se usuce la suprafață, ceea ce se constată prin aceea că se schimbă culoarea, devenind mai deschisă.

Aerisirea, se face în fiecare dimineață sau din 2 în 2 zile, între orele

Scanned with OKEN Scanner

8–10 dimineața, luându-se foaia de sticlă jos sau dându-se la o parte. Prin aerisire se evită putrezirea plantelor din cauza surplusului de apă, care aduce după sine și atacul de boli criptogamice. Prin aerisire regulată, udat etc. semințele încep să răsară după câteva zile sau săptămâni, în funcție de specie și soi.

După răsărire, se ia definitiv foaia de sticlă și hârtia de pe lădiță pentru ca plantulele să capete lumină, să nu se etioleze. Pe timp de soare puternic, serele se umbresc cu jaluzele sau se stropesc cu o soluție făcută dintr-un amestec de argilă cu apă.

4.1.3. Semănatul în răsadnițe

În răsadnițe se seamănă plantele anuale cu o dezvoltare mai rapidă, începând de la sfârșitul lui februarie până la sfârșitul lui aprilie. Câtă vreme este frig, iar noaptea îngheț semănăturile se fac în răsadnițe calde, apoi în răsadnițe temperate și reci. Semănatul se face tot prin împrăștiere, în rânduri ori în cuiburi, într-un pământ de mraniță nisipos. De exemplu, pe un metru pătrat în răsadniță, se poate semăna 4 g Pyrethrum, 10 g Phlox, 25 g Tagetes, 10 g Zinnia. Această cantitate de sămânță s-a fixat având-se în vedere că răsadul va fi repicat. Sămânța se acoperă cu pământ nisipos, bine cernut. Se apasă apoi ușor cu o scândură, pentru a pune cât mai bine semințele în contact cu pământul. Se udă cu stropitoarea cu sită fină și apoi se pun geamurile. Peste geamuri se pun rogojini, pentru a menține în interiorul răsadniței întuneric, temperatura și umezeala necesare încolțirii semințelor.

După 5–10 zile și la o temperatură de 15–20 °C în răsadniță, semințele germinează și încep să răsară. În răsadnițele prea calde, răsadurile suferă din cauza căldurii prea mari și a vaporilor de apă ce se produc în timpul nopții. Pentru aceasta în astfel de răsadnițe peste noapte se lasă puțin aer. În nopțile reci, ca și în zilele cu vânt rece, răsadnițele se acoperă cu rogojini. Când răsadul a crescut, iar temperatura de afară este peste 15 °C, răsadnițele se lasă descoperite ziua, acoperindu-se numai noaptea cu rogojini.

4.1.4. Semănatul în aer liber

În câmp liber pe straturi, se seamănă :

– semințele plantelor cu rădăcini pivotante, care suportă greu transplantatul ca: lupinul, nemțișorul, macul și altele ;

Scanned with OKEN Scanner

- semințele plantelor ce cresc repede, cât și cele nepretențioase la sol și rezistente (Tropaeolum, Phaseolus multiflorus, Calendula) ;
- semințele plantelor cu înflorire târzie, plantele anuale pentru flori tăiate ca: ochiul boului, cârciumăresele, vîzdoagele și altele ;
- semințele multor plante perene.
- Semănatul în aer liber se face primăvara, vara, toamna și chiar în ferestrele iernii, pentru unele specii și varietăți de plante decorative, în rânduri, prin împrăștiere și în cuiburi.

Desimea semănăturii depinde de scopul urmărit. Dacă semănăm pentru răsad care se plantează după aceea la locul definitiv, se seamănă mai des, iar dacă semănatul se face la loc definitiv, distanța va fi mai mare. Îngrijirile semănăturilor în aer liber sunt mai puține decât la cele sub adăpost și constau din: udat, plivit și umbrit la plantulele care, în primele zile după răsărit, sunt prea gingașe.

4.2 Înmulțirea vegetativă sau asexuată

Unele plante florifere nu se pot înmulți pe cale sexuată, deoarece în climatul țării noastre nu produc semințe, înfloresc prea târziu, iar variația florilor este prea mare.

În aceste cazuri se recurge la înmulțirea pe cale vegetativă. Această metodă de înmulțire se mai folosește și când plantele – fiind înmulțite ani de-a rândul prin semințe – încep să degenereze sau când s-au obținut varietăți cu flori duble (involte) și vrem să le menținem *(Petunia hybrida grandiflora flore pleno)*.

Prin înmulțire pe cale vegetativă se înțelege înmulțirea prin bucăți de plante ca: butași, despărțire de tufe, bulbi, tuberculi, rizomi, marcote, drajoni, stoloni și prin altoire, prin meristeme apicale și celule somatice.

4.2.1. Înmulțirea prin butași

Prin butășire se înmulțesc plantele pentru ronduri, borduri, rabate, plantele de cameră, cât și multe plante pentru flori tăiate și ghivece ca: Alternanthera, Irezine, Coleus, Pelargonium, Dianthus, Chrysanthemus și altele.

Butașii pot fi:

– erbacei sau verzi

Scanned with OKEN Scanner

– semilemnoşi
– lemnoşi.

Înmulţirea prin butaşi erbacei sau verzi este metoda mult folosită în floricultură, vara în răsadniţe, în lădiţe şi iarna în sere înmulţitor. Se fac butaşi din vârfuri de ramuri sau tulpini în plină vegetaţie. Obişnuit, se folosesc vârfuri de lăstari de 7–12 cm cu 3–4 frunze, ca la garoafe (fig.3), crizanteme, muşcate (fig. 4) şi altele. Se mai fac butaşi de segmenţi de lăstari de 7–12 cm lungime şi 3–4 ochi cu frunze (trandafiri), de 5–6 cm cu un ochi şi o frunză (Ficus, Camelia – fig.5) şi 3–5 cm cu 1–2 ochi fără frunze (Phyllodendrom). Tăietura de jos la fasonare se face oblic şi imediat sub ochi sau nod; la plantele cu tulpini fistuloase, tăietura se face pe diafragma nodului. De exemplu, la Dahlia se taie şi 1/3 până la 1/2 din frunze, pentru a micşora suprafaţa de evapotranspiraţie a apei; la unele genuri şi specii, nu se taie din frunze, ci se lasă întregi. Pentru a grăbi înrădăcinarea, se măreşte suprafaţa de rănire, făcând la butaşi o incizie longitudinală de 3–5 mm, până în mijlocul nodului. Prin aceasta se face stimularea butaşului, acumulându-se la locul tăiat hormoni din ţesuturi şi frunze, care grăbesc înrădăcinarea.

Fig.3 *Butaş înrădăcinat de garoafă*

Butaşii astfel pregătiţi se înfig într-un pământ nisipos, sau nisip curat la 1–2 cm adâncime, în lădiţe, răsadniţe ori în sere calde.

Butaşii semilemnoşi se fac din plante verzi, mai lemnificate cum sunt: lămâiul, Plumbago, Lantana, Hortensia şi altele (fig.6). Se procedează în acelaşi

Scanned with OKEN Scanner

mod ca mai sus cu deosebirea că durata de înrădăcinare este mai lungă.

În practica floricolă se utilizează diferite substanţe care stimulează rizogeneza : Rhizopon 0,5 %–0,1%, Atonik 0,1–0,15 % prin prăfuire sau umectarea bazei butaşului, Radi Stim 1 pentru butaşii erbacei şi Radi Stim 2 pentru butaşii lemnoşi – prin prăfuire.

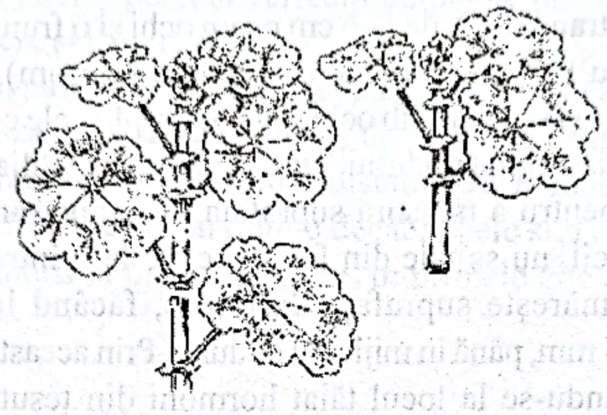


Fig. 4 *Butaş erbaceu de* Pelargonium

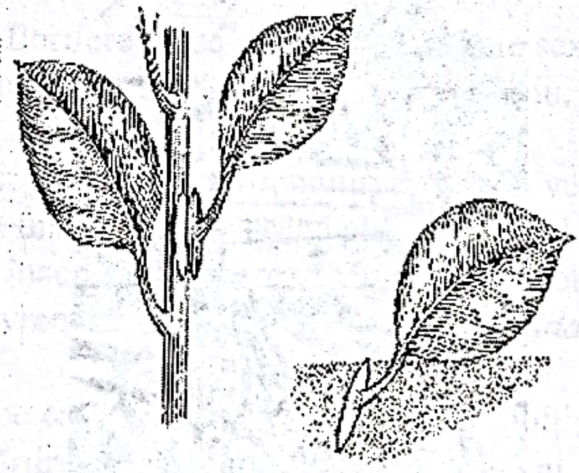


Fig. 5 *Butaş cu ochi de* Camelia japonica

Butaşii lemnoşi se practică mai mult la tufe şi arbuşti floriferi (fig. 7). Ei se fasonează, de 15–25 cm lungime, din ramuri de un an. Recoltarea lor se face de cu toamna, după ce au căzut frunzele, înaintea gerurilor de iarnă. Aceasta, pentru a evita pierderile hormonilor din ţesuturi care dispar sub acţiunea gerului. Butaşii recoltaţi şi fasonaţi se leagă în pachete de 25–50 sau 100 bucăţi, după grosimea lor şi se stratifică în nisip umed, în poziţie oblică şi la temperatura de 4–6 °C. Primăvara se plantează în teren pregătit în poziţie oblică sau verticală, la 20–25 cm între rânduri şi 10–12 cm pe rând. Pământul se îndeasă bine în

Scanned with OKEN Scanner

jurul butaşilor ca să se pună cât mai bine în contact cu tăietura de jos, precum şi cu părţile laterale. După plantare se udă şi apoi se muşuroieşte, lăsând afară 1–2 ochi.

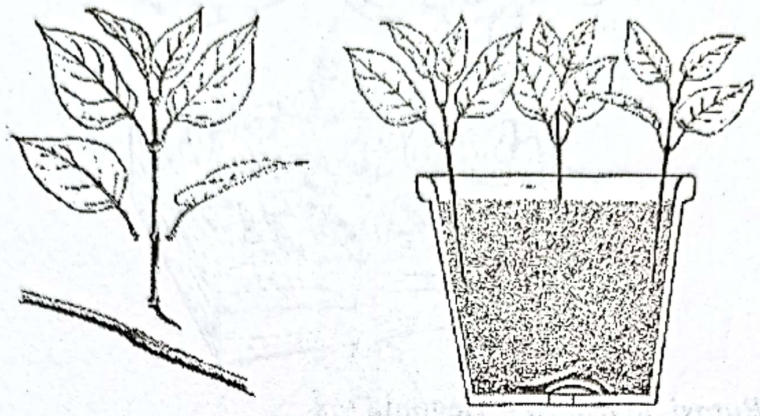


Fig. 6 *Butaş semilemnos, prelevat cu călcâi, pus la înrădăcinat în ghiveci cu amestec de nisip şi turbă*

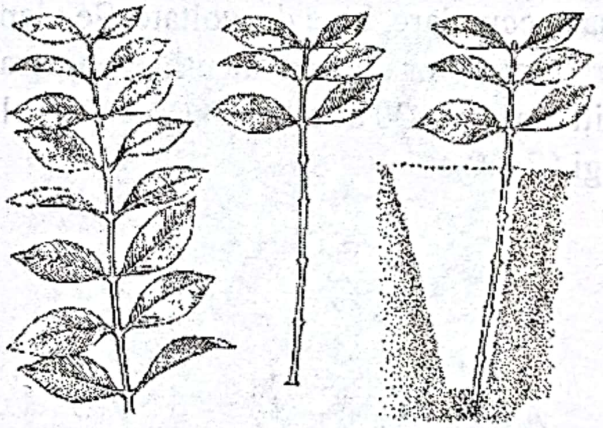


Fig. 7 *Butaş lemnos tăiat sub nod*

Butaşii verzi, semilemnoşi şi lemnoşi, când sunt recoltaţi din porţiuni de lăstari sau tulpini în felul descris, se numesc butaşi simpli. Când, însă, butaşii sunt prea cruzi ori prea scurţi, se lasă la fasonare o porţiune mai veche la bază; în acest caz se numesc butaşi cu călcâi. Aceşti butaşi se practică la Pelargonium, garoafe şi mai mult la plantele dendrologice (Buxus, Citrus, Lantana, Spiraea) şi altele.

- **Butaşi de rădăcini.** Se fac din bucăţi de rădăcini, care se iau de la plantele ce formează pe ele muguri adventivi. De regulă butaşii de lăstari ai acestor plante nu fac rădăcini, de ex. bujorul, Clematis, Anemone şi altele. Această metodă se practică rar.
- **Butaşi de frunze.** Sunt plante ale căror frunze – la inserţia nervurilor – dau muguri adventivi, emit rădăcini şi lăstari, dând o nouă plantă, identică

Scanned with OKEN Scanner

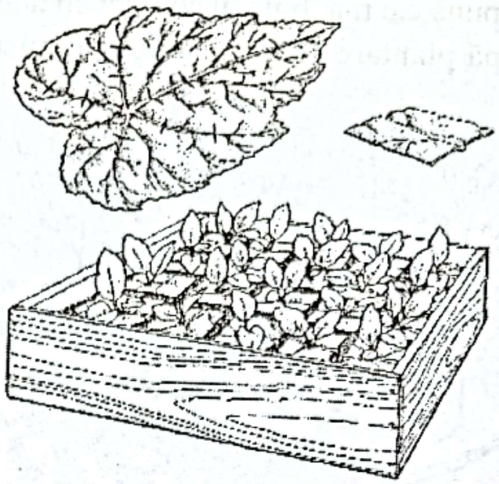


Fig. 8 *Butaşi de frunză* – Begonia rex

cu planta-mamă. Begonia, Gloxinia, Echeveria, Phlox, Sanseviera şi chiar Chrysantemum. Frunzele de Begonia rex (fig.8) se taie în bucăţi în aşa fel ca fiecare porţiune de frunză să cuprindă inserţia a două nervuri principale sau secundare, bine dezvoltate. Se plantează în nisip, perlit, turbă, în sera înmulţitor unde se menţine temperatura de 25–30 °C. În aceste condiţii după 25–30 de zile, emit rădăcini şi lăstari devenind astfel plante întregi (fig. 9).

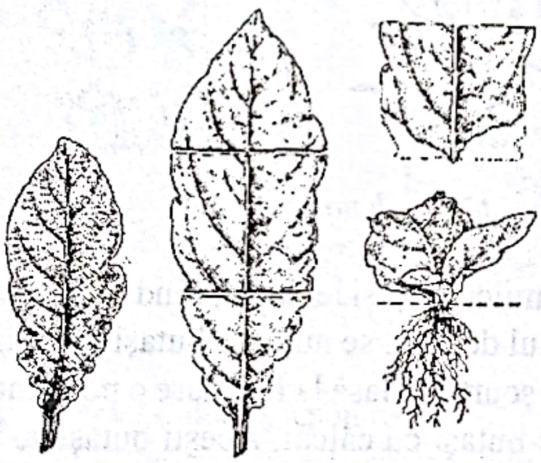


Fig.9 *Butaş de frunză* – Streptocarpus

La pregătirea butaşilor de frunze se mai procedează şi astfel: se crestează frunza transversal cu briceagul la punctul de întretăiere a nervurilor principale şi se aşază cu faţa inferioară pe nisip umed pe înmulţitor. Deasupra se presară nisip, din loc în loc, pentru a o ţine lipită de nisip. În felul acesta se obţin rădăcini, iar la partea superioară – frunzuliţe noi, dând atâtea plantule câte incizii s-au făcut pe frunze.

Scanned with OKEN Scanner

Frunzele de Sanseviera (fig. 10) se taie în bucăți de 5–6 cm lungime şi se plantează în nisip cald pe parapet la temperatura de 25–30 °C. Butaşii dau naştere la rădăcini şi muguri adventivi din care se dezvoltă planta tânără (fig.11).

Fig.10 *Butaş de* Sanseviera trifasciata

Fig.10 *Butaş de* Ficus elastica *în ghiveci de turbă presată*

Unele frunze se plantează în nisip cu peţiolul întreg, de unde emite rădăcini (la unele specii de Begonia). La unele plante, frunzele se iau cu porţiuni de lăstar, rezultând astfel butaşi de frunze cu călcâi de 2 cm lungime, cum se practică la Phlox paniculata. Dintr-un lăstar, se fac atâţia butaşi câte frunze are şi se plantează în lădiţe în răsadniţe în luna iulie.

Butaşii din frunzele de Echeveria se pot face de asemenea cu călcâi.

Butaşii de plante suculente cât şi acei care sunt prea cruzi, după fasonare se lasă câteva ore la aer ca să se zvânte tăietura; prin aceasta se împiedică putrezirea lor, înlesnind cicatrizarea rănii făcute şi împiedicând scurgerea

Scanned with OKEN Scanner

Frunzele de Sanseviera (fig. 10) se taie în bucăţi de 5–6 cm lungime şi se plantează în nisip cald pe parapet la temperatura de 25–30 °C. Butaşii dau naştere la rădăcini şi muguri adventivi din care se dezvoltă planta tânără (fig.11).

Fig.10 *Butaş de* Sanseviera trifasciata

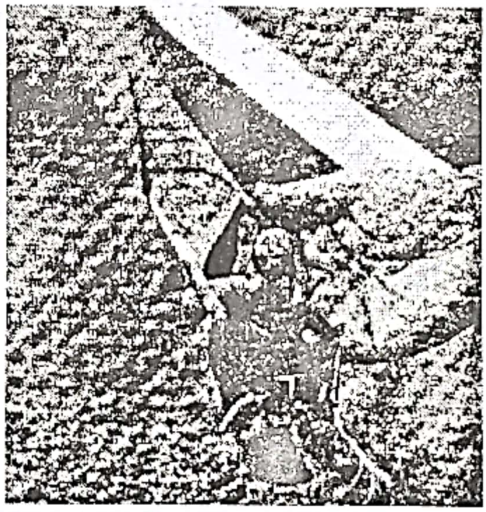


Fig.10 *Butaş de* Ficus elastica *în ghiveci de turbă presată*

Unele frunze se plantează în nisip cu peţiolul întreg, de unde emite rădăcini (la unele specii de Begonia). La unele plante, frunzele se iau cu porţiuni de lăstar, rezultând astfel butaşi de frunze cu călcâi de 2 cm lungime, cum se practică la Phlox paniculata. Dintr-un lăstar, se fac atâţia butaşi câte frunze are şi se plantează în lădiţe în răsadniţe în luna iulie.

Butaşii din frunzele de Echeveria se pot face de asemenea cu călcâi.

Butaşii de plante suculente cât şi acei care sunt prea cruzi, după fasonare se lasă câteva ore la aer ca să se zvânte tăietura; prin aceasta se împiedică putrezirea lor, înlesnind cicatrizarea rănii făcute şi împiedicând scurgerea

Scanned with OKEN Scanner

heteroauxinelor, care conţin hormoni ce stimulează înrădăcinarea.

Butaşii plantaţi în sere ori răsadniţe se îngrijesc prin umbrire moderată, stropire pe frunze pentru a împiedica evaporarea prea mare a apei, menţinerea nisipului umed, aerisire moderată, precum şi reglarea temperaturii până la înrădăcinare. Butăşitul se poate face în tot timpul anului, iarna şi primăvara, în sere şi răsadniţe calde, iar vara după cerinţe la Buxus, Phlox şi alte specii.

4 2. 2. Înmulţirea prin despărţirea plantei

Este cea mai simplă şi mai răspândită metodă de înmulţire şi se aplică plantelor care formează tufe, dezvoltă în jurul plantei-mame un număr de lăstari care cresc de la colet, sau chiar de pe rădăcini.(fig.12, 13). Plantele care înfloresc primăvara se despart vara, în iulie-august, ca: bujorul şi Viola odorata. Plantele care înfloresc toamna se despart primăvara: Phlox, Aster, Solidago şi alte plante vivace.

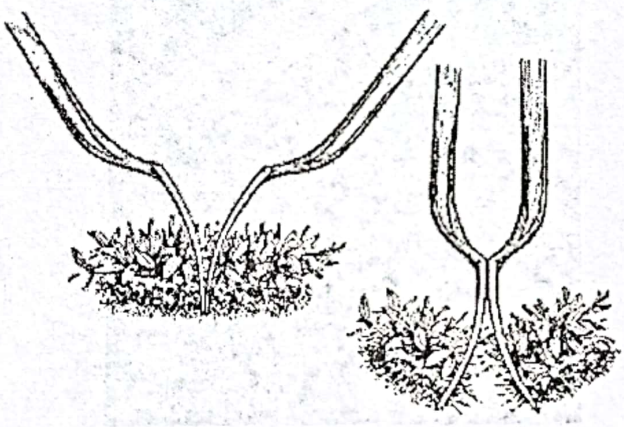


Fig. 12 *Înmulţirea prin despărţirea plantelor*

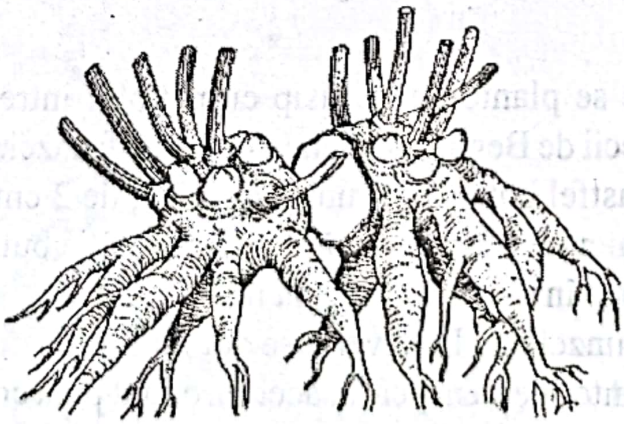


Fig. 13 *Înmulţirea prin despărţirea plantelor la* Delphinium *şi* Lupin

Scanned with OKEN Scanner

Unele plante se despart în fiecare an, ca Asterul peren, altele – la 2 ani (Viola cornuta, crizantemele vivace şi altele). Sunt plante care se despart la 3–4 ani, ca Gaillardia, Rudbekia, Phlox iar altele la 5–6 ani, ca: Aquilegia, Funkia, Hemerocalis.

Deoarece unele plante suportă greu despărţirea, tânjesc şi nu înfloresc decât după 2–3 ani (bujorul), lucrarea trebuie făcută cu grijă.

4.2.3 Înmulţirea prin despărţirea rizomilor, tuberculilor, prin tuberobulbi şi bulbi

Înmulţirea prin despărţirea rizomilor (fig.17) se face la Canna prin februarie-martie şi la stânjenel înainte de a intra în vegetaţie.

Înmulţirea prin despărţirea tuberculilor se face la dalia (fig. 14).Tuberculii de dalia se taie cu un cuţit, astfel ca fiecare porţiune să aibă 1–2 muguri. Acelaşi procedeu se aplică la Gloxinia, Begonia şi altele. Părţile tăiate, atât la rizomi, cât şi la tuberculi, se presară cu praf de cărbune înainte de a fi plantate la ghiveci.

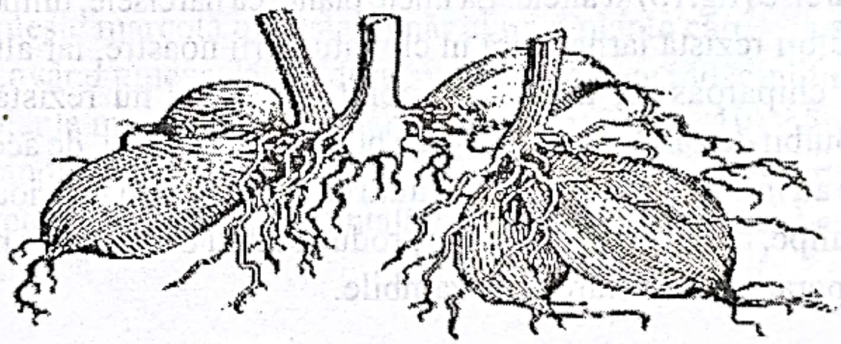


Fig.15 *Înmulţirea prin despărţirea rădăcinilor tuberizate la* Dahlia

Înmulţirea prin tuberobulbi se face în special la gladiole (fig.15) şi tuberoze. Tuberobulbul de gladiole are 1–5 ochi dorminzi, dintre care, în mod normal se dezvoltă 1–2, rareori 3–4. Cu cât se dezvoltă mai mulţi ochi, cu atât se formează mai mulţi tuberobulbi. Când un tuberobulb dă mai multe tulpini florale, florile nu sunt de calitate.

Pentru a obţine dintr-un tuberobulb mai multe tulpini florale, cât şi tuberobulbi tineri, la plantare aceştia se pun cu vârful în jos. În felul acesta, ochii dinspre baza tuberobulbului se dezvoltă mai repede decât cei dinspre vârf, obţinându-se astfel 3–4 tulpini florifere cu câte 3–4 tuberobulbi tineri. Acest procedeu se aplică când avem material săditor puţin şi când lucrăm cu soiuri de gladiole cu coeficient mic de înmulţire. Se mai practică suprimarea tulpinii

Scanned with OKEN Scanner

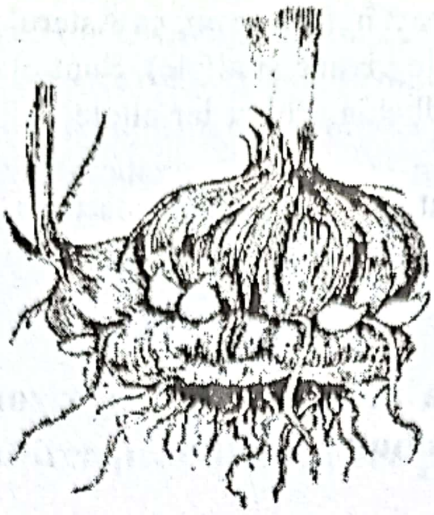


Fig.15 *Înmulțirea prin tuberobulbi la gladiole*

principale ieşită din tuberobulb; în locul acesta apar 3–4 tulpini secundare, care până în toamnă formează 3–4 tuberobulbi.

Înmulțirea prin bulbi se practică la plantele care produc bulbi şi bulbili. Bulbii sunt de 2 feluri: solzoşi, ca la crin şi cărnoşi membranoşi, ca la tulipa, zambile, narcise (fig.16) şi altele. La unele plante ca narcisele, tulipele, zambilele şi crinii, bulbii rezistă iarna afară în climatul țării noastre, iar altele cum sunt gladiolele, chiparoasele, fresia, Montbreția şi altele nu rezistă iarna afară, îngheață. Bulbii de zambile produc greu bulbi tineri, bulbili, de aceea – la bulbii maturi care au înflorit – se face o crestătură cruciş pe partea inferioară a bulbului. Bulbii de tulipe, narcise, crini şi altele produc bulbili din mugurii maturi, fără să se aplice operația de crestare ca la zambile.

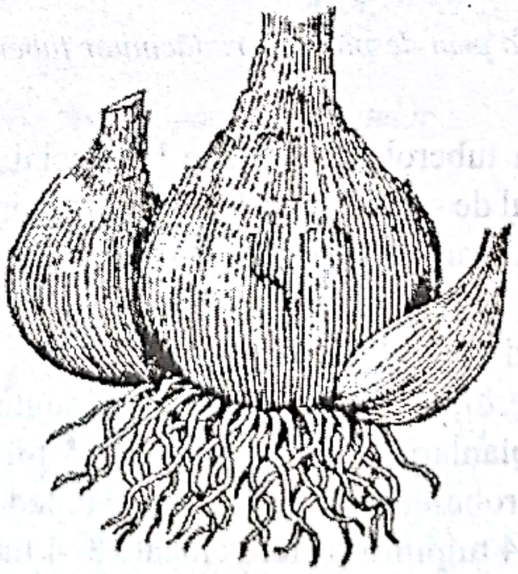


Fig.16 *Înmulțirea prin bulbi la narcise*

Scanned with OKEN Scanner

Unele plante bulboase, cum sunt crinii, produc bulbili aerieni la subsuoara frunzelor (Lilium tigrinum).

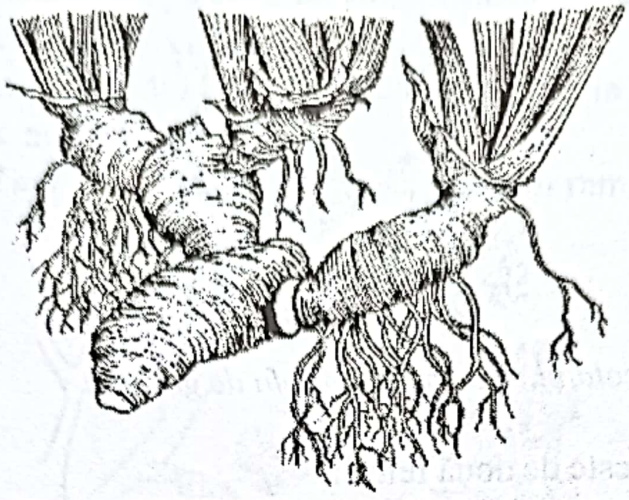


Fig. 17 *Înmulțirea prin divizarea rizomilor*

4.2.4. Înmulțirea prin marcotaj

Se numeşte marcotă un lăstar tânăr al unei plante care – pus în contact cu pământul, având umezeală, căldură şi aer – produce rădăcini fără ca să fie despărțit de planta mamă, cum se întâmplă la garoafe (fig. 19), Viola odorata, Clematisul, trandafirul şi altele. După înrădăcinare lăstarul se desparte de planta-mamă şi marcota înrădăcinată, plantată în pământ, are aceleaşi calități ca şi planta-mamă.

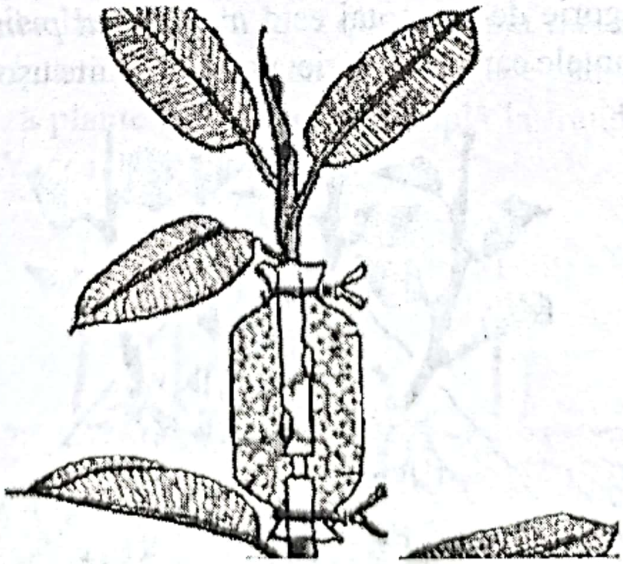


Fig. 18 *Marcotaj aerian la* Ficus elastica

Scanned with OKEN Scanner

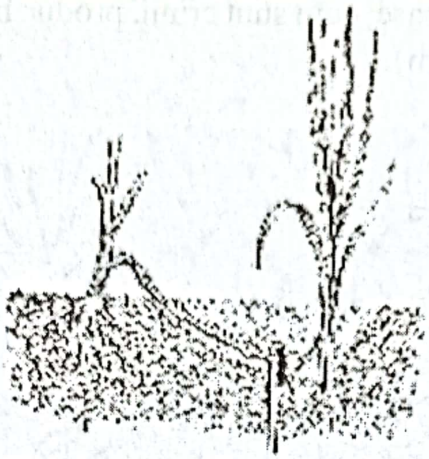


Fig. 19 *Marcotajul terestru la garoafa de grădină*

Marcotajul este de două feluri:
a) marcotaj terestru
b) marcotaj aerian.

Marcotajul terestru se practică la plantele ale căror ramuri se pot apleca uşor, astfel: se apleacă la pământ o ramură sau mai multe, de preferinţă cele de la bază şi mai aproape de pământ. Se acoperă cu pământ vârfurile, scoţându-le la o distanţă de 20–25 cm de baza plantei. *Marcotajul terestru poate fi simplu* când se apleacă o singură ramură şi se curbează numai o dată, obţinând astfel o singură marcotă şi *compus sau şerpuit*, când ramura aplecată se poate curba de mai multe obţinând astfel mai multe marcote. Dacă de la o plantă se taie lăstarul principal, ras la suprafaţa pământului, se provoacă apariţia mai multor lăstari care în anul viitor va fi curbat la pământ şi prins cu cârlige, putând obţine astfel tot mai multe marcote.

O altă categorie de marcotaj este *marcotajul prin muşuroire* (fig.20) care se aplică la plantele care au proprietatea de a emite uşor rădăcini adventive

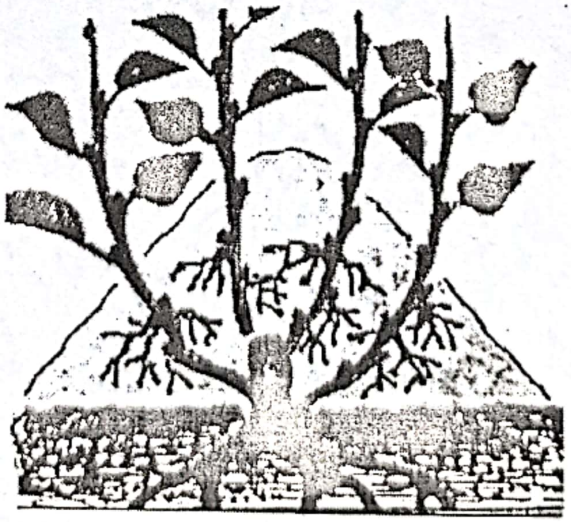


Fig. 20 *Marcotajul prin muşuroire*

Scanned with OKEN Scanner

pe lăstari Hydrangaea şi alte plante decorative. Se muşuroiesc lăstarii plantelor pe o înălţime de 30–35 cm, se udă, iar după câteva săptămâni porţiunile de lăstari din pământ emit rădăcini.

Toamna sau primăvara lăstarii se detaşează de la planta-mamă şi se plantează unde este nevoie.

Marcotajul aerian se aplică plantelor ale căror ramuri nu se pot apleca (fig. 21).

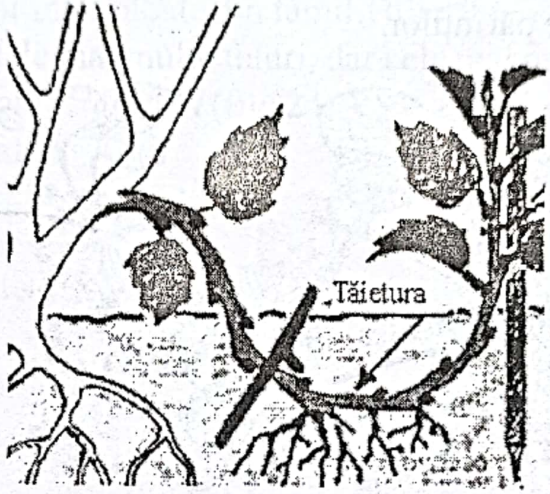


Fig. 21 *Marcotajul prin aplecare*

4.2.5. Înmulţirea prin drajoni

Drajonii sunt tulpini subterane ce pornesc de pe rădăcinile (fig. 22), străbat pământul şi ies la suprafaţă la o distanţă mai mare sau mai mică de planta-mamă. Ei prezintă rădăcini şi – fiind despărţiţi de planta-mamă şi plantaţi în pământ – formează plante noi cum se întâmplă la trandafir, chrisantemă, Sansevieriea, Aster, Yucca, Platycerium.

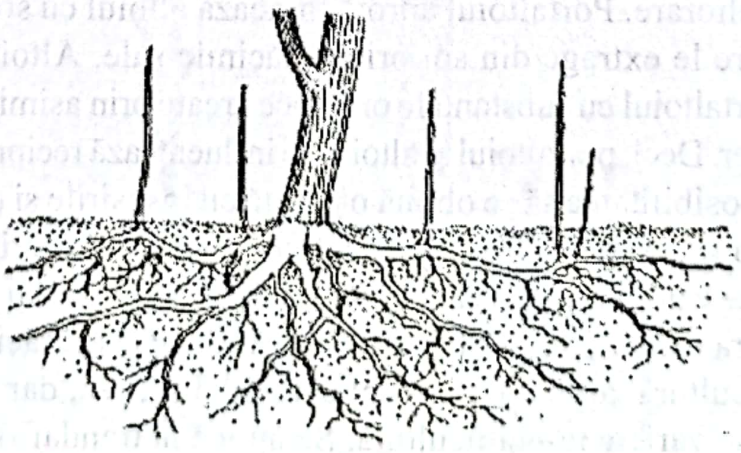


Fig. 22 *Înmulţirea prin drajoni*

Scanned with OKEN Scanner

4.2.6. Înmulțirea prin stoloni

Unele plante emit lăstari ceva mai sus de colet; aceşti lăstari se întind la suprafața pământului şi, venind în atingere cu pământul umed, din muguri emit rădăcini în pământ, iar în aer mici plantule. Aşa se petrece cu Viola odorata, Saxifraga sarmentosa (fig. 23), Nephrolepis şi altele. Stolonii cu porțiunile de lăstari şi rădăcini se despart de planta-mamă şi formează plante noi, cu caractere asemănătoare celor ale părinților.

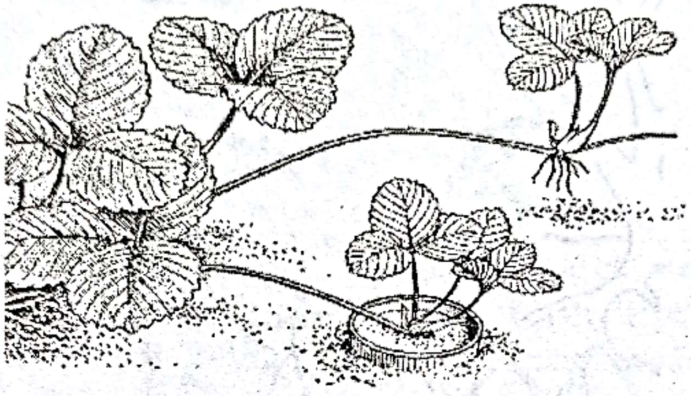


Fig.23 *Înmulțirea prin stoloni*

4.2.7. Înmulțirea prin altoire

Altoirea este metoda de înmulțire vegetativă a plantelor, care constă în transplantarea unei porțiuni de ramură sau mugure, numit altoi, de la o plantă pe altă plantă, care se numeşte portaltoi. Îmbinând aceste două părți de plante în punctele tăiate, contactul se face pe zonele de cambiu, iar după concreşterea lor se obține o plantă cu însuşiri noi, primite de la ramura altoi şi de la portaltoi. Deci altoirea, pe lângă că este o metodă de înmulțire, este în acelaşi timp şi o metodă de ameliorare. Portaltoiul aprovizionează altoiul cu soluțiile minerale nutritive pe care le extrage din sol prin rădăcinile sale. Altoiul hrăneşte atât altoiul cât şi portaltoiul cu substanțele organice create prin asimilarea dioxidului de carbon din aer. Deci, portaltoiul şi altoiul se influențează reciproc, prin educare dirijată, dând posibilitatea să se obțină o plantă cu însuşirile şi calitățile dorite.

Prin altoire numeroşi hibrizi vegetativi de pomi fructiferi, legume şi flori, cu însuşiri foarte valoroase şi de calitate superioară au fost creați pe plan mondial şi în țara noastră (S.C.P.P. Cluj, I.C.L.F. Vidra, I.C.P.P. Mărăcineni).

În floricultură, altoirea are o aplicație mai redusă, dar se aplică foarte mult şi în forme variate în pomicultură. Se aplică la trandafiri, liliac, cactuşi, prun japonez, Citrus, conifere şi alte plante decorative. Prin altoire se pot obține

Scanned with OKEN Scanner

şi păstra însuşirile soiurilor valoroase obţinute pe cale sexuată. De exemplu, trandafirii nobili, care s-au obţinut prin sămânţă, îşi păstrează forma şi coloritul florilor dacă se altoiesc pe măceşul sălbatic. Se practică la altoirea cactusului târâtor, Epiphyllum, pe Peireskia, la Azalee, Citrus, Camelia, Nerium etc. Prin altoire putem deci să obţinem cele mai variate forme de plante decorative. Altoirea se face de obicei în cadrul aceleiaşi specii, de exemplu la trandafiri, mai rar se face între genuri diferite în cadrul aceleiaşi familii, deşi există cazuri de altoiri reuşite chiar între plante din familii diferite.

Altoirile sunt de mai multe feluri, dar cele mai mult folosite sunt:

– *altoirea în ochi dormind* (fig. 24), care se face de obicei în aer liber în cursul verii la: trandafiri.

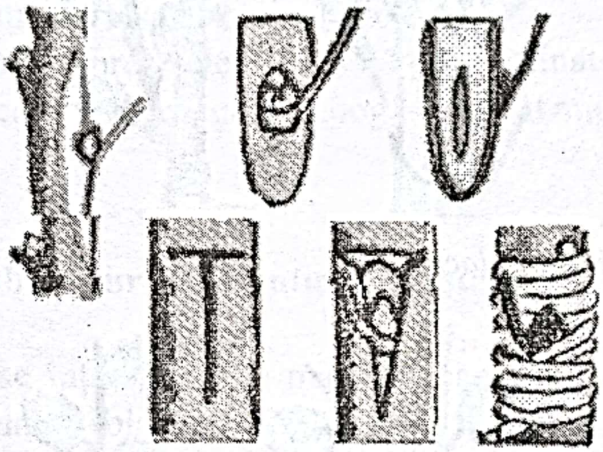


Fig. 24 *Altoirea în ochi dormind*

– *altoirea în ochi crescând,* care se face în seră, iarna şi primăvara, la trandafiri şi alte plante. Această metodă de altoire se aplică cu mult succes la trandafiri în cursul lunii mai şi iunie, la prima înflorire a trandafirilor nobili de pe care se iau altoii;

– *altoirea în despicătură* (fig.25), care se face la cactuşi şi conifere, în aer liber şi în seră;

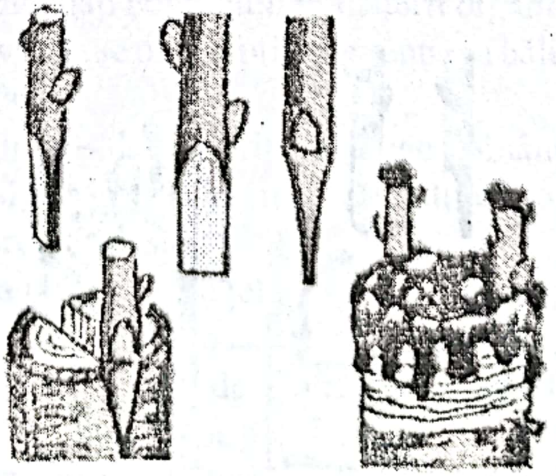


Fig. 25 *Altoirea în despicătură*

Scanned with OKEN Scanner

– *altoirea în placaj,* care se aplică la vița de Canada (fig.26)
– *altoirea prin alipire (cactuși)* (fig. 27)
altoirea în coroană (fig.28).

Pregătirea pentru altoire a portaltoiului și a altoiului ca și tehnica altoitului, este aceeași ca și în pomicultură, iar reușita depinde în cea mai mare parte de îndemânarea altoitorului.

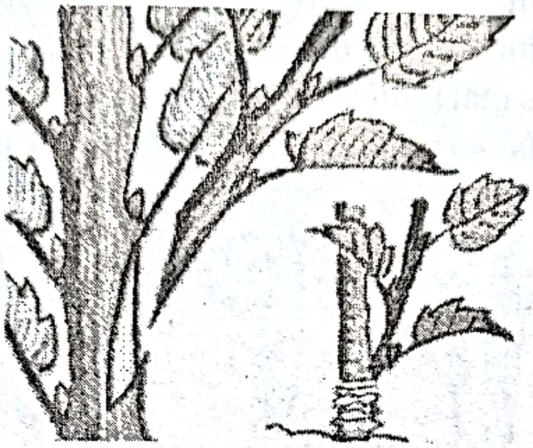


Fig. 26 *Altoire în placaj*

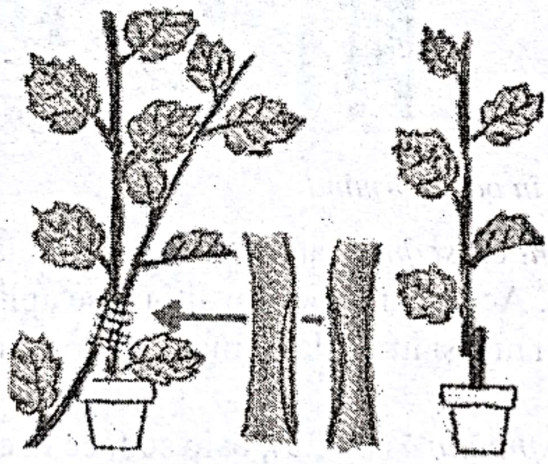


Fig. 27 *Altoire prin alipire*

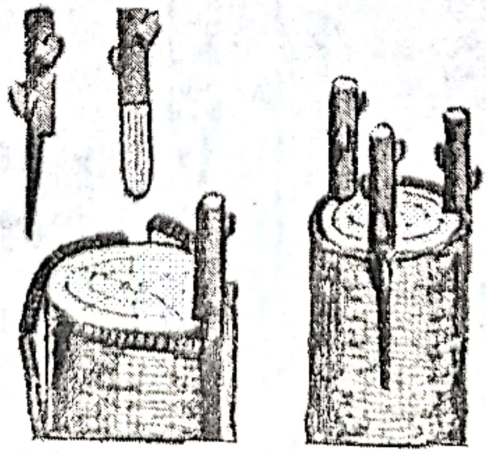


Fig. 28 *Altoire în coroană*

Scanned with OKEN Scanner

4.2.8. Înmulțirea prin meristeme apicale

Este utilizată în prezent pe scară industrială la unele plante, la care celulele somatice au propritatea de a regenera întregul organism din care provin. Această metodă prezintă o serie de avantaje :

– rată mare de multiplicare
– număr mic de plante mamă
– posibilitatea de progamare a culturii
– producere de plante sănătoase şi de calitate superioară.

Înmulțirea se practică în laboratoare specializate, cu şi personal calificat, fitotroane (Ştefăneşti, Vidra, Mărăcineni) în condiții aseptice. Plantele sunt tratate prin termoterapie, contra diverselor boli virotice.

Meristemele apicale prelevate sunt puse la înrădăcinat pe diferite medii, pentru rizogeneză (Mediul Murashige şi Skoog) – utilizat mult la garoafe, gerbera, trandafiri.

Substraturi (pământuri, amestecuri)

Prin substrat se înțelege orice material natural sau artificial care, distribuit în seră, răsadniță, solar, containere, vase, permite fixarea rădăcinilor plantelor.

În practica horticolă (grădinărească) se utilizează în prezent o serie de substraturi sau pământuri; după natura componentelor care stau la baza substraturilor horticole, se disting trei mari grupe:

Substraturi naturale sau tradiționale care includ componente organice dar şi minerale, după cum urmează:

Mraniţa – este unul dintre componenții care intră în amestec cu alte pământuri pentru a le îmbogăți conținutul în materii organice, de unde decurg o serie de însuşiri pozitive. Ea se obține prin fermentarea bălegarului pe o durată mai lungă de timp (2-3 ani).

Pământul de țelină – de preferință se alege pământul de țelină de pe platouri cu soluri luto-argiloase sau chiar soluri bältite (bogate în aluminiu şi fier), recomandate pentru hortensia.

Se recomandă ca pământul de țelină să aibă în compoziția floristică în afară de graminee perene şi leguminoase.

Ţelina se ia în fâşii sau brazde de 25–30 cm lățime, 10–15 cm grosime şi 30–40 cm lungime, care se stivuiesc pe platforme înalte de 1m şi late de 2 m, cu fața înierbată în interior. Între 2 straturi sau rânduri de fâşii din platformă se

Scanned with OKEN Scanner

aşază un strat de bălegar nedescompus. De asemenea, se mai încorporează câte 7 kg superfosfat, 1 kg sulfat de amoniu, 1 kg sare potasică. La 1 m^3 pământ de țelină se mai adaugă 3–5 kg var. Partea superioară a platformei se lasă concavă sau se perforează din loc în loc pentru a reține apele din precipitații sau cu ocazia udatului.

Udarea se poate efectua periodic, atât cu apă, cât şi cu zeamă de bălegar, iar după 2 luni se taie, se dă la lopată pentru a se oxigena şi omogeniza, stivuindu-se din nou.

După 8–10 luni, pământul de țelină ajuns în faza finală, se trece prin ciur şi apoi se depozitează sub adăpost în vederea utilizărilor ulterioare.

Un m^3 pământ de țelină cântăreşte 1,2–1,5 tone, iar pH-ul de la 6,5–7,6, însă la cele băltite coboară la 5,5–6. După proveniență, acest pământ poate avea o textură mijlocie, fină spre grea, cu însuşirile ce decurg din acestea. Se utilizează la cultura garoafelor, mixandrelor, trandafirilor, crizantemelor şi majoritatea plantelor floricole.

Pământul de răsadniță este rezultat în urma amestecului de bălegar care a servit ca biocombustibil, din stratul de pământ pentru creşterea răsadurilor şi o cantitate redusă de nisip stivuit în platformă şi îmbogățit cu aceleaşi elemente ca la pământul de țelină; după 1–1,5 ani este utilizat ca substrat pentru noi culturi. Un m^3 cântăreşte 300–900 kg, pH 7–7,8.

Composturi – din resturi gunoiere şi vegetale (descris anterior).

– Compostul de pădure – constituit din resturile vegetale acumulate de-a lungul anilor, provenite de la arbori şi arbuşti, din pădurile de foioase şi de răşinoase. Acest compost este apreciat ca un substrat neutru, foarte afânat, permeabil şi bogat în materie organică, dar cu degradare destul de rapidă în condiții de seră.

– Compostul forestier, provenit din coajă de răşinoase şi fag mărunțită, care după procesul de maturare poate fi utilizat la multe specii floricole (gerbera, gladiole, tuberoze, trandafiri etc.). Are o reacție acidă – slab acidă (necalcarizat), o bună porozitate de aerație, rezistență scăzută la penetrare, permeabilitate, capacitate moderată de reținere a apei, elasticitate, rezistență la tasare.

Pământul de frunze – se obține prin descompunerea mai mult sau mai puțin avansată a diverselor frunze de esențe foioase sau răşinoase, adunate şi compostate, timp de 1–2 ani.

Dintre foioase, sunt de preferat frunzele de tei, fag, arțar, anin, alun, care dau un produs poros, permeabil. Cele de stejar şi castan, având un conținut ridicat în substanțe taninoase şi fiind mai acide, nu se recomandă singure, ci numai în amestec cu cele amintite mai sus.

Scanned with OKEN Scanner

Frunzele de conifere (răşinoase) sunt bogate în silicon, în schimb au un conţinut redus în elemente fertilizante.

Conţinutul frunzelor în substanţe minerale variază după grupa de specii de la care provin:

– frunzele de ulm şi salcie conţin 1,3% N(azot)
– frunzele de prun şi salcâm cca 1% N
– cele de plop şi arţar, tei – 0,97–0,98% N
– frunzele de platan, frasin, mesteacăn, alun – sub 1% N.

Conţinutul în fosfor (P_2O_5) variază între 0,20–0,24%, iar în calciu 1–1,2%.

În primul an, substraturile din frunze au o reacţie acidă, în al doilea an neutre, iar în al treilea an alcalină.

După datele de mai sus, s-a putut vedea că pământurile din frunze au un conţinut redus în substanţe minerale, de aceea, o dată cu aşezarea lor în gropile de fermentare, li se adaugă urină sau fecale de bovine sau cabaline şi 1–3 kg superfosfat la 1 m^3.

La cele prea acide se încorporează câte 0,5 kg var/m^3. Sunt utilizabile după 8–15 luni în funcţie de specificul cerinţelor plantelor floricole cultivate pe aceste substraturi.

Substraturi de ericacee (terre de bruyeres). Acestea se formează pe terenuri silicoase joase din pădurile în care cresc Erica tetralix, Calluna vulgaris, Vaccinum, diverse ferigi ca Pteridium aquilinium, muşchi, graminee etc.

Pătura formată din litieră şi cu rădăcinile acestora variază între 5–25 cm, iar conţinutul astfel: 5–60% nisip grosier, 30% nisip fin şi substanţe organice în descompunere, unele ajungând sub formă de humus.

Compoziţia chimică este variabilă, astfel, materiile organice din totalul substanţei uscate de la 15 la 65%; azotul total 3,5–10%; P_2O_5 asimilabil 0,2–6,5%; K_2O asimilabil 0,02–1,25%. Un m^3 de ericacee cântăreşte 350–400 kg, pH-ul 3–5.

Pământuri sau substraturi de ferigi provin din frunzele, rizomii şi rădăcinile unor specii de ferigi, Polypodium, Filis mas etc., precum şi alte plante din amestec.

Se iau brazde de 10–15 cm adâncime care se păstrează şi se ambalează putând fi utilizate după ce şi-au pierdut o parte din umiditate. Alteori se trece la fermentat.

Nisipul ca substrat are o largă utilizare la însămânţări şi la butăşire, precum şi în diverse amestecuri, datorită unor însuşiri mecano-fizice, ce vor fi expuse în continuare.

După mărime, se împarte în nisip foarte mare, cu diametrul grăunciorilor

Scanned with OKEN Scanner

de 2–1 mm, nisip mare cu 1–0,5 mm şi mijlociu cu 0,5–0,2 mm.

În natură, nisipul poate să fie constituentul principal al unor vaste întinderi de teren, numai în ţara noastră cuprinde cca 500 000 ha, dar în acelaşi timp intră într-o anumită proporţie şi în alcătuirea unor soluri, ca cele luto-nisipoase, argilo-nisipoase.

Deşi în unele cazuri este considerat ca substrat inert, când este utilizat mai ales în cultură hidroponică, totuşi prin compoziţia constituenţilor săi nu-i lipsit complet de anumite elemente chimice ce pot trece în soluţia solului.

Nisipurile de râu, obişnuit cele mai utilizate ca substrat şi în amestecuri au un conţinut ceva mai scăzut şi mai variat în elemente minerale. Sunt de preferat nisipurile grosiere de 1,5–2 mm.

Un m^3 cântăreşte 1700–1800 kg, iar cel mijlociu spre fin 1800–2000 kg. Reacţia chimică – pH–7,5-8.

Turba

În cultura modernă a plantelor floricole, turba constituie unul dintre cele mai preţioase substraturi, atât singură, cât şi în amestecuri cu diverse pământuri grădinăreşti, în vederea îmbunătăţirii însuşirilor fizico-chimice, textură, pH. Este utilizată în acelaşi timp ca îngrăşământ cu un înalt grad de humozitate, fiind apreciat şi prin acţiunea stimulentă asupra înrădăcinării şi creşterii plantelor, datorită conţinutului în substanţe de creştere (heteroauxine).

Importanţa turbei mai rezidă şi în faptul că ocupă suprafeţe întinse, putând să satisfacă pe scară largă cerinţele culturilor horticole.

În principalele ţări, terenurile cu turbă ocupă următoarele suprafeţe: fostele ţări sovietice 20 milioane ha; Finlanda 10 milioane ha; Suedia 2,5 milioane ha; Norvegia 2,6 milioane ha; Germania 2,5 milioane ha, urmate de Danemarca, Polonia, Olanda, Belgia, Franţa, Elveţia, pe suprafeţe mai reduse ţările din centrul şi estul european.

În România, terenurile turboase ocupă suprafaţa de peste 7000 ha, cu un volum de cca 81,2 milioane m^3 turbă.

Turbele sunt formate pe seama unor plante tipice, care sub acţiunea apei sau a lipsei de oxigen se află în diverse faze de descompunere.

După locul de formare şi al compoziţiei floristice, a naturii solului şi a stării hidrostatice, turbele se împart în:

a) Turbe joase sau negre numite eutrofe

b) Turbe înalte sau albe, oligotrofe

c) Turbe intermediare sau mezotrope.

a) Turbele joase sau negre (eutrofe) s-au format pe terenuri mlăştinoase, bogate în substanţe nutritive, în care se dezvoltă o floră tipică, prin a cărei

Scanned with OKEN Scanner

descompunere se obține o masă organică cu un anumit conținut de macro și microelemente, inclusiv calciul.

Principalele specii de plante din care provin turbele negre sau joase sunt: Typha, Phragmites, Carex, Equisetum palustre (ca plantă indicatoare), Galium palustre, Dryopteris, Potentilla, Lythrum, Juncaceae și Cyperaceae. Dintre esențele lemnoase: Betula verucosa, B. pubescens, Alnus glutinosa, A. incana, Populus tremula, Salix cinerea, S. petandra, S. triandra.

Turbele joase sau negre sunt într-o fază mai înaintată de descompunere a plantelor sus-indicate, bogate în substanțe humice, cu un conținut evident în elemente fertilizante, aciditate mai puțin pronunțată, sau neutră, datorită prezenței calciului. Compacte, cu volum de porozitate pentru aer și apă mai redus decât turbele înalte sau albe.

b) Turbele înalte sau albe (oligotrofe) s-au format pe terenuri silicoase mai înalte, deluroase sau submontane, deci terenuri sărace în elemente fertilizante, în regim de precipitații ridicat (peste 750 mm) și temperaturi scăzute. În aceste condiții, plantele constituente (în primul rând Sphagnum) sunt descompuse într-un ritm mai lent, la aceasta contribuind în mare măsură conținutul redus în materie organică și substanțe minerale, aciditate ridicată, mediu puțin favorabil microorganismelor, mai ales că și temperaturile sunt scăzute.

Aflându-se într-o fază incipientă de descompunere, turbele înalte au o structură mai fibroasă, cu 90% spațiu poros (lacunar) pentru apă și aer.

În turbăriile vechi, aprecierea gradului de descompunere a plantelor componente se face după intensitatea culorii, pe verticala profilului, culoarea dată de conținutul de acizi huminici. Turba înaltă este de culoare brună deschisă, deoarece fiind într-o fază incipientă de humificare nu conține decât 30% substanțe humice, de unde și denumirea de turbă albă. Cea neagră sau joasă conține 70% substanțe humice care-i dau culoarea respectivă.

Extragerea turbelor din turbăriile vechi se face cu mijloace mecanice, separat pe tipuri de turbă. Cea din stratul superior constituind turba înaltă sau albă, cu destinație pentru utilizări ca substraturi în horticultură, se așază în stive pentru a pierde din apă, iar cea din straturile inferioare (turba joasă sau neagră) se trece la zvântat, fiind dirijată la întreprinderile pentru fabricarea îngrășămintelor bogate în humus.

Turba înaltă la extragere având cca 90% apă, se lasă în bătaia vântului pentru a ajunge la cca 50% apă, după care se condiționează și se balotează în baloți de 0,17–0,21 m^3. Greutatea unui balot de 0,21 m^3 cu 30% substanță organică variază în funcție de conținutul de apă după cum urmează:

– 30–39 kg cu 30% apă; – 42–55 kg cu 50% apă;

Scanned with OKEN Scanner

– 35–40 kg cu 40% apă; – 52–68 kg cu 60% apă.

Un m^3 de turbă albă (laxă, nepresată) cântăreşte, când are 50% apă din greutatea sa, cca 130 kg, iar presată de 2–3 ori mai mult.

Turba joasă sau neagră revine la 300–600 kg/m^3. Turba albă poate să reţină o cantitate de apă de 8 până la 12 ori din greutatea sa, iar cea neagră cca 2,5–5 ori.

În general, turbele înalte sunt slab aprovizionate cu substanţe nutritive, iar dintre microelemente, cele mai reduse sunt Fe, Cu şi Mo, pentru care, înainte de utilizarea lor ca substraturi, li se aplică o îngrăşare de bază.

Prepararea turbei în vederea utilizării ca substraturi

Turba înaltă achiziţionată sub formă de baloturi necesită înainte de utilizare ca substraturi o serie de operaţii, privind destrămarea şi triturarea (fărâmarea), umezirea, calcarizarea şi fertilizarea cu substanţe nutritive.

Triturarea se execută cu ajutorul unor maşini care în prealabil o destramă şi apoi o fărâmă în particule de 1,5–2 cm, apoi se completează prin aspersiune şi umiditatea la 50–60%. La 1 m^3 substrat se calculează 3–4 baloturi a 0,17 m^3 sau 2–3 baloţi de 0,21 m^3 turbă.

Calcarizarea constă în adăugarea de calciu, în funcţie de sensibilitatea plantelor floricole faţă de pH, deci corectarea aciditătii, avându-se în vedere conţinutul propriu în Ca şi duritatea apei utilizată atât la umezire, cât şi la udările substratului în timpul creşterii plantelor pe acesta.

– Fertilizarea turbei se face fie cu o singură substanţă, fie cu mai multe, inclusiv microelemente. Raportul NPK în medie va fi de 1:1:1-1,5, iar la plantele cu cerinţe mai mari în N (decorative prin frunze) = 3:1: 2.

Deoarece unele plante floricole diferă în privinţa cerinţelor faţă de elementele fertilizante, acestea au fost împărţite de către F.Penningsfeld în 3 grupe, fiecăreia aplicându-i-se următoarele doze:

Grupa I-a plante floricole sensibile:

Îngrăşăminte complete N, P,K = 0,5–1,0 kg/m^3 turbă.

Date separat se aplică N=60–120 g; P_2O_5=60–120 g; K_2O=80–160 g la m^3 turbă.

Plante de ghiveci

a. Substraturi pentru însămânţări, butăşiri şi cultură la: Adianthum, Erica gracilis, Rhododendron simsii, Anthurium scherz erianum, Orhidee, Primula obconica, Asparagus plumosus, Camelia japonica.

b. Flori de vară: Begonia semperflorens, Verbena, Callistephus, Dianthus heddewigii, Aquilegia.

Scanned with OKEN Scanner

Grupa a II-a plante floricole răbdătoare

a. Îngrăşământ complet N, P,K = 1,5 kg/ m^3 turbă, sau separat câte 180 g N; 180 g P_2O_5; 240 g K_2O/ m^3 turbă.

Plante de ghiveci şi flori tăiate

Ca substrat de cultură la Vriesia splendens, Freesia hybr., Anthurium andreanum, Euphorbia fulgens, Lathyrus odoratus, Gerbera jamesonii, Anemone coronaria, Cyclamen persicum, Sinningia, Monstera, Ficus, Sansevieria, Rosa, Hydrangea.

b. Plante floricole de vară: Petunia, Tagetes, Zinnia, Dianthus barbatus, Cheiranthus, Campanula medium, garoafe Chabaud.

Substraturile pentru repicări sunt cele din grupa următoare (a III-a).

Grupa a III-a plante floricole rezistente la concentrarea sărurilor minerale. Îngrăşăminte complete N,P,K = 3 kg/ m^3 turbă, iar separate N – 360g, P_2O_5 – 360 g, K_2O – 480 g/ m^3 turbă. În Germania, există pământ de turbă (brichete) care se livrează fertilizat gata, cu un conţinut mai redus de apă, descompunerea sărurilor fiind lentă, de-abia după aşezarea turbei pe parapete şi în ghivece, în urma umezirii prin udări.

Rumeguşul şi talaşul – sunt materiale care înlocuiesc parţial turba. Dat fiind conţinutul ridicat de tanin sunt utilizate mai mult ca mulci.

Pământul de lemn – provine din putrezirea lemnului, din scorburi de copaci, ramuri. Este un pământ uşor şi conţinutul său este mai sărac în substanţe nutritive ca cel de frunze. Se acidifiază repede. Se foloseşte la Orhidee, ferigi şi altele.

Muşchiul – se foloseşte la semănat, descompus şi în amestec cu alte pământuri, la împachetatul trandafirilor şi altor flori (proaspăt) sau la mulcire. Se foloseşte muşchiul alb de baltă (Sphagnum).

Cărbunele de lemn – se foloseşte sub formă de praf, în cantitate mică, la amestecurile de pământ, micşorează acidificarea pământurilor.

Cărbunele se mai foloseşte şi pentru dezinfectarea tăieturilor făcute pe rizomi, rădăcini, butaşi şi pentru prevenirea mucegaiurilor (ca praf de cărbune).

Substraturi artificiale (auxiliare)

În ultimele decenii, şi-au făcut apariţia o serie de alte substraturi obţinute fie din roci, fie din deşeuri de la fabricile de mase plastice, dintre care cele mai cunoscute sunt următoarele:

Vermiculitul (terralitul) este un produs ce se obţine prin încălzirea la 1000°C a rocilor de biotită, temperatură la care rocile se sfarmă în glomerule de 0,5–3 cmΦ, iar porii interiori se măresc în volum de cca 10–15 ori, rezultând deci un material uşor.

Compoziţia vermiculitului este: 39,4% Si; 23,4% Mg; 12,1% argilă; 2,5%K; 0,3% Mn.

Scanned with OKEN Scanner

Este utilizat mai puțin singur și mai mult în amestec cu turbă pentru aciditate.

Perlitul se obține prin același procedeu dintr-o rocă de origine vulcanică (obsidian) fiind cu mult mai ușor ca vermiculitul.

Vata minerală – constituie în prezent unul din cele mai răspândite culturi artificiale folosite, atât la producerea răsadurilor, cât și pentru culturi „fără sol". Este un produs inert, cu o capacitate de schimb nulă, constituită dintr-o rocă bazaltică de bază, una de calcar și cărbune, în raportul 4–1–1. (V.Voican, V.Lăcătuș – 2000).

Masele plastice (spumoase) preparate în particule reduse, dacă nu conțin o anumită cantitate de aldehidă formică nocivă pentru plante, pot fi utilizate ca substraturi în floricultură; mai cunoscute sunt următoarele:

Styromulul (Polystyrol) un preparat din mase plastice sub formă de fulgi de 4–12 mm, cu o capacitate de reținere a apei mai scăzută ca la turbă. Unele preparate au greutatea numai de 15–20 kg/ m^3. Se utilizează în primul rând pentru structurarea substraturilor compacte. Similare acestuia se mai utilizează: Hydromulul, Polyuretanul, cu capacitate de reținere a apei bună, Fenoplast, Fenometil-ureea.

Biolastonul preparat din policlorură de vinil (P.V.C.) livrat sub forma unor frunze aciculare de conifere de 40 mm lungime, 0,7 mm lățime și 0,2 mm grosime utilizat în hidrocultură (Orhidee).

Apa pentru hidrocultură (hidroponică) și aerul pentru aeroponică constituie, de asemenea, medii ambiante cu substituente ale substraturilor utilizate la culturile obișnuite.

În cazul hidroculturilor, se utilizează pentru ancorarea rădăcinilor de plante, pietriș de 2–15 mmΦ, cu 85% volumul poros și compoziția de 50–75% SiO_2, 2–3% F_2O_3, 4–7%K_2O, 3–6% Na_2O, 1–2% CaO, 0,3–0,5% MgO.

De asemenea cioburi de țiglă sau de cărămidă 2–15 mmΦ cu 60% volum poros și 15% capacitate de reținere a apei.

Modul de utilizare a diverselor substraturi

Puține dintre substraturile descrise se utilizează singure, în general, mranița, cel de frunze, țelină numai îmbogățită și în special turba. Un substrat ideal pentru cultura plantelor floricole ar trebui să aibă următoarele însușiri:

Capacitatea ridicată de reținere a apei, spațiul poros pentru aer, structură stabilă, nealterabilă cca 1–2 ani.

Capacitatea de schimb și putere tampon mare.

Analizate separat, foarte puține dintre substraturile descrise corespund

Scanned with OKEN Scanner

acestor indicatori, fapt pentru care în practica floricolă s-a recurs la obținerea unui minimum de însușiri pozitive prin amestecarea în proporții diferite a 2–3 substraturi (pământuri), cunoscute ca: a) amestecuri grele b)mijlocii şi c) uşoare, după exemplul următor:

Amestec pentru substraturi
sau de pământuri grele;

Pământ argilos de țelină	3 părți (volume)
Pământ de mraniță	2 părți (volume)
Pământ de frunze	2 părți (volume)
Nisip de râu (1–2 mmΦ)	2 părți (volume)
Cărbune de lemn	1,5 părți (volume)

Acest amestec este destul de arbitrar, mai ales dacă ne referim la țelină, care participă în proporții mai mari, deoarece există diferențe mari între țeline, după proveniența lor, de podiş cu loess, de luncă drenată sau băltită, de conținutul său în argilă, de tipul argilei, fibroasă ori hidratată, fiecare având alte însuşiri, de asemenea nu se poate aprecia nici pH-ul amestecului.

b. Amestec mijlociu

Pământ de ericacee sau de ferigi	2 părți
Pământ de frunze	1 parte
Pământ de răsadnițe	1 parte
Nisip	1 parte
Cărbune	1 parte

c. Amestec uşor

Pământ de ericacee sau de ferigi	3 părți
Pământ de frunze	1 parte
Nisip de râu	1,5 părți
Cărbune	1 parte

Pentru diversele culturi floricole, R. Bossard recomandă următoarele amestecuri de bază care se pot schimba pe parcurs, după nevoile plantelor:

a. Plante de seră

Pământ de frunze	2/3
Turbă	1/3
Nisip	1/3

Scanned with OKEN Scanner

b. Plante în masiv

Pământ de frunze	2/6
Pământ de răsadniță	2/6
Pământ de grădină	1/6
Nisip	1/6

Plante decorative cultivate pentru frunze şi ramuri decorative:

– pământ silicos de grădină	1/3
– turbă	1/3
– nisip	1/3

Substraturi standard

În țările cu floricultură avansată, pentru evitarea unor neajunsuri în procurarea „pământurilor grădinăreşti", la care se adaugă operația migăloasă şi costisitoare a amestecării şi păstrării lor până la utilizare, s-a recurs la obținerea unor substraturi uşor de realizat. Aceste substraturi au o gamă largă de utilizare, denumite şi substraturi unitare (în Anglia, Elveția, Germania, S.U.A., Olanda, Franța). De exemplu, în Anglia, substratul „John Innes Compost".

Substratul standard „John Innes Compost" realizat la Stațiunea experimentală horticolă cu acelaşi nume (Anglia)

Componentele amestecului	Proporția amestecului pentru însămânțări şi repicări	Pentru plantele floricole mature la ghivece
Țelină argiloasă (loam) gazon	2 părți (volume)	7 p.
Turbă	1 parte	3 p.
Nisip grăunțos (2 mmΦ)	1 parte	2 p.
Superfosfat (16%)	1,2 kg/m³ amestec	1,2 kg/m³
Cretă (pulbere)	0,6 kg/m³ amestec	0,6 kg/m³
Sulfat de potasiu	-	0,6 kg/m³
Răzătură de coarne	-	1,2 kg/m³

Deoarece acest amestec Standard nu se poate aplica la plantele floricole acidofile, se poate înlocui pulberea de cretă cu 0,6 kg sulf la m³ de amestec, realizând un pH = 4,5-5.

În Elveția (Dr. Louis A. Dehusses şi Aloys Dupperex), amestecurile standard sunt compuse din:

Scanned with OKEN Scanner

a) 2/3 turbă granulată neagră (de Boswil)
1/3 turbă fibroasă (de Olanda) cu sau fără adaos de nisip.
b) 1/3 perlit
2/3 turbă fibroasă (de Olanda). Amestecul poate fi egal, 1/2 perlit şi 1/2 turbă.

La acestea se adaugă pentru fertilizare un amestec de 2 kg pe m^3 de: făină de oase (1 p.) răzătură de coarne (4 p.) Pent-Kali (4 p.), Lozin sau Fleurin.

În Germania, substraturile unitare (einheitserde) au compoziţii variate (patentate) de exemplu ED 63 (compoziţie necunoscută).

Cele mai cunoscute sunt formate pe bază de pământ argilos 50% şi turbă 50%, la care se adaugă 3–6 kg/m^3 îngrăşăminte, turba fiind acidă, se obţine un pH de 5–5,5.

În S.U.A., un asemenea substrat se obţine dintr-un amestec de 500 litri nisip fin de 0,1–0,25 mmΦ şi 500 litri turbă, pentru 1000 litri biosubstrat, la care se adaugă 6 kg dolomită, 3 kg ghips, 1,8 kg răzătură de coarne sau sânge pudră, 0,6 kg nitrat de poatsiu şi 0,6 kg superfosfat.

În Franţa, cercetătorul A. Anstett, a elaborat o serie de amestecuri compuse din: a) mase plastice 20% vol + 80% vol pământuri naturale; b) Polibutan – sulfon + scoarţă de pin; c) Fenoplast + scoarţă de pin; d) Polibutan-sulfon + turbă brună; e) Fenolplast + turbă brună.

Unele încercări pentru realizarea unor amestecuri s-au efectuat la USAMV (Ing. Elefterie Elefteriu), ICLF Vidra (Ovidiu Mănuci), însă verificarea s-a făcut la un număr prea restrâns de specii.

Scanned with OKEN Scanner

5. CONSTRUCȚII, INVENTAR ŞI MATERIALE SPECIFICE CULTURILOR DE FLORI

5.1. Construcții specifice culturilor floricole

5.1.1. Serele

Serele sunt construcții speciale la care acoperişul şi pereții sunt de sticlă susținută de un schelet de lemn sau fier, cu fundația din piatră, cărămidă sau beton. Serele se folosesc pentru cultivarea sau iernarea plantelor care nu pot rămâne iarna afară în condițiile țării noastre. Ele servesc la păstrarea în timpul iernii a plantelor tropicale şi subtropicale, la cultura multor specii floricole şi forțatul trandafirilor, precum şi pentru producerea în primăvară a matrialului săditor necesar pentru parcuri şi grădini. Serele se mai folosesc pentru studiul plantelor şi aclimatizarea lor, ca, de exemplu serele din Grădinile Botanice din Cluj, Bucureşti, Iaşi, Jibou şi alte localități din țară.

Folosirea serelor este foarte diferită în raport cu cerințele plantelor. Astfel, pentru plantele pretențioase față de lumină se vor construi sere cu două pante cu acoperişul cu doi versanți, cu un singur versant (fig. 29) şi direcția serelor va fi în nord-sud. În felul acesta, de dimineață până la amiază, soarele luminează versantul înspre răsărit, iar după-amiază luminează versantul dinspre apus. Pentru plantele mai puțin pretențioase față de lumină, se construiesc sere cu o singură pantă. Direcția acestor sere va fi est-vest, iar versantul expus spre sud. Aceste sere sunt luminate bine de pe la ora 9 dimineața până la orele 17–18 după-amiază.

◆ **Clasificarea serelor după cerințele plantelor față de căldură**

Sere calde, în care temperatura se menține peste 20°C şi ajunge pentru unele plante până la 30 – 35.°C Acestea servesc în special la înmulțirea plantelor.

Scanned with OKEN Scanner

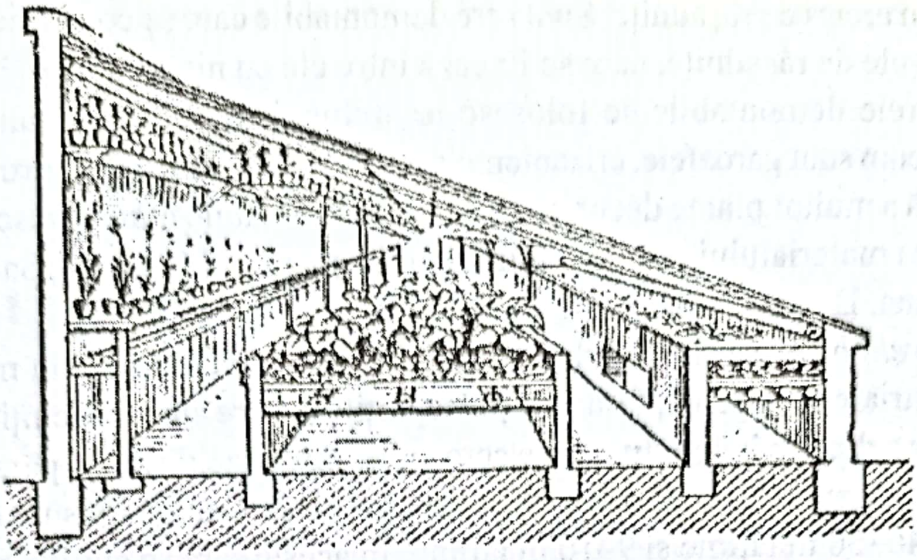


Fig. 29 *Model de seră cu un versant*

Sere temperate, în care temperatura este între 12 şi 18° C.

Sere reci, cu temperatura de 4 – 10 °C.

Serele mai pot fi calde şi umede, calde şi uscate, temperate şi uscate, după cerinţele plantelor cultivate în ele.

◆ **Clasificarea serelor după aşezare**

Sere semiîngropate şi îngropate în pământ, puţin luminate, dar cu variaţia de temperatură mai redusă (Laborator floricultură Băneasa). Se construiesc acolo unde apa freatică este la adâncime.

Sere la suprafaţă, mai bine luminate, însă cu variaţia de temperatură mai mare; această categorie de sere este cea mai răspândită.

◆ **După materialul de construcţie utilizat,** sunt sere grele (încălzite, semiîncălzite, reci) cu fundaţia şi soclul de beton, ori cărămidă, iar scheletul pereţilor şi al acoperişului este de fier şi sere uşoare, cu lemn şi aluminiu.

◆ **După gradul de mobilitate.**

Sere fixe

Sere mobile – au scheletul pereţilor cu acoperişul aşezat pe role rulante, care se pot mişca pe şine fixate pe soclu în aşa fel că suprafaţa de seră cultivată cu plante floricole poate fi – pe timp de vară – trecută în condiţii naturale de câmp, prin deplasarea serei de pe culturi în stânga sau în dreapta, iar toamna se aduce la loc şi plantele revin la condiţii de seră. În astfel de sere, plantele rămân tot timpul în pământ şi se dezvoltă bine, cum sunt – de exemplu – culturile de trandafiri, garoafe, *Strelitzia.*

Serele demontabile. Aceste sere au scheletul din lemn sau fier, peste

Scanned with OKEN Scanner

care se pun arcuri de răsadniţe. Sunt sere demontabile care se construiesc numai din cercevele de răsadniţe, care se fixează între ele cu nişte scoabe.

Serele demontabile se folosesc la prelungirea vegetaţiei unor plante floricole, cum sunt garoafele, crizantemele, trandafirii precum şi pentru păstrarea peste iarnă a multor plante decorative. Serele demontabile mai servesc şi pentru producerea materialului săditor pentru parcuri şi grădini (Petunia, Salvia, Verbena, Canna, Begonia şi altele).

Serele bloc, de tip olandez, industriale care se compun din mai multe sere industriale cu 2 pante, fără pereţi despărţitori, care sunt înlocuiţi cu stâlpi de susţinere din loc în loc. În aceste sere culturile se fac direct în pământ.

Serele mari se numesc sere hangare, iar dimensiunile lor sunt de 150 m lungime, 40–50 m lăţime şi 9–10 m lăţime. În aceste sere se cultivă Strelitzia, augusta, palmieri bananierul, arborele voinicului şi alte plante cum sunt cele de la Grădinile Botanice din Bucureşti, Cluj, Iaşi.

5.1. 2. Răsadniţele

Prin răsadniţe se înţelege un loc adăpostit, de obicei încălzit, format dintr-un toc acoperit cu ferestre, în care se cresc, se înmulţesc şi se păstrează plantele pe timp friguros cât şi vara, pe timp de căldură dogoritoare. Răsadniţele se folosesc atât pentru înmulţirea şi creşterea plantelor în perioada de primăvară, cât şi pentru păstrarea şi creşterea plantelor de talie mică cum sunt: Cyclamenul, Primula, Cineraria, Hortensia şi altele, în timpul primăverii, verii şi toamnei.

Clasificarea răsadniţelor

– ***După temperatură:*** calde, cu temperatura între 25–30 °C, semicalde sau temperate, cu temperatura de 15–20°C şi răsadniţe reci, a căror temperatură este de 4–10 °C.

– ***După aşezare,*** răsadniţele pot fi îngropate în pământ sau la suprafaţă. Răsadniţele îngropate sunt acelea în care patul cald este aşezat în groapă sub nivelul pământului. Răsadniţele la suprafaţă sunt acelea la care patul cald, tocul şi ferestrele se aşază la suprafaţa pământului.

Răsaniţe fixe şi mobile. La răsadniţele fixe, tocul se face din cărămidă ori beton. Ele pot fi îngropate ori la suprafaţă. La răsadniţele mobile, tocurile se fac din lemn. Răsadniţele fixe ori mobile, în pământ sau la suprafaţă, pot fi cu o pantă sau cu 2 pante.

Dimensiunile răsadniţelor. Tocul răsadniţei este de obicei lung de 4 m

Scanned with OKEN Scanner

şi lat de 1,5 m şi se confecţionează din scânduri cu grosimea de 3–4 cm şi lăţimea de 25–30 cm.

Încălzitul răsadniţelor se face cu bălegar de cal şi de vite ori alte resturi vegetale care produc căldură prin descompunere; se mai face prin conducte cu apă caldă, aer cald, folosind diferiţi combustibili, ca şi la sere.

5.1.2. Solariile

În funcţie de modul de construire, de materialele folosite pot fi individuale, duble sau în bloc, înalte sau joase, în formă de semicerc, cu o pantă sau două pante. Materialul folosit la schelet poate fi din ţeavă din masă plastică (PVC, PE,PAS), ţeavă din metal, fier beton, fier profit T şi cornier. Pentru acoperire se foloseşte polietilenă, policlorură de vinil, poliester armat cu fibră de sticlă, sticlă.

Solariile cele mai răspândite şi eficiente sunt cele tunel, tip ICLF Vidra (Maier L.) atât pentru legume cât şi pentru flori (gladiole, trandafiri, tuberoze, garoafe, crizanteme, alstroemeria şi alte specii.

Un nou tip de seră-solar a fost proiectat de Institutul Horting Bucureşti (Ştefan şi colab.) destinat protejării culturilor legumicole şi floricole în gospodăriile ţărăneşti. Construcţia este modulată, putându-se extinde de la 18 mp la 1 ha, în funcţie de terenul disponibil şi fondurile băneşti. Investiţia specifică este de 25,8 USD/mp.

5.1.3. Adăposturi joase tip tunel simplu

Cu caracter temporar se utilizează pentru forţarea zambilelor şi lalelelor şipentru protejarea contra brumelor la crizanteme.

5.1.4. Umbrarele

Sunt construcţii cu scheletul din lemn sau fier, peste care se pun şipci sau araci, la asemenea distanţă unul de altul încât 50 – 60% din razele soarelui să pătrundă înăuntru. Au înălţimea de 3–4 m. În ele se păstrează în timpul verii diferite plante exotice ca palmieri, Phyllodenron, Aspidistra şi altele.

5.1.5. Beciurile

Folosesc iarna pentru păstrat diferite rădăcini şi bulbi de plante, iar vara pentru păstrarea florilor.

Scanned with OKEN Scanner

5.1.6. Magaziile

Destinate păstrării uneltelor, utilajelor mici şi altor materiale.

5.1.7. Şoproane

Sunt utilizate pentru depozitarea amestecurilor de pământ.

5.1.8. Platforme

Pentru pregătirea şi dezinfectarea amestecurilor de pământ.

5.2. Inventarul necesar unei gospodării floricole

Gama de maşini folosită în floricultură atât pentru prelucrarea solului cât şi pentru alte lucrări s-a îmbunătăţit continuu şi diversificat (tractoare, maşini pentru mărunţit solul şi făcut amestecuri, maşini pentru sortat bulbi şi flori, de condiţionat seminţe, de plantat, electropompe, maşini complexe care efectuează mai multe operaţiuni (modelează terenul, întind folia pe solarii, distribuie răsadurile la cuib şi plantează).

Alte uneltele de grădină specifice pentru cultura florilor sunt: uneltele de mână pentru lucrarea solului şi anume:

– *Hârleţul* sau *cazmaua* poate fi de diferite forme; pentru terenuri afânate se folosesc hârleţul cu vârful drept, iar pentru terenurile grele – cel cu vârful ascuţit.

– *Furcile cu dinţi laţi* servesc pentru afânat terenurile uşoare între arbuşti, plante perene etc. Cu furcile se pot alege mai uşor din pământ rizomii şi rădăcinile de buruieni.

– *Grebla metalică* se foloseşte pentru netezirea suprafeţei solului, spargerea bulgărilor, adunat pietrele şi buruienele, greblat gazonul etc.

– *Săpăligile,* de diferite forme, întregi sau cu 3 – 4 dinţi, servesc la afânat solul şi distrus buruienile, uneltele Wolf.

– *Ciurul* pentru pământ se confecţionează din pânză metalică fixată pe ramă de lemn.

Pentru tasarea solului se foloseşte tăvălugul şi maiul de mână.

– *Roaba şi targa* din lemn sau fier, pentru transportul pământului, nisipului, îngrăşămintelor, gunoiului etc.

Scanned with OKEN Scanner

– *Sfoară* sau *sârmă* necesară la plantat în rânduri.
– *Marcatoare* diferite pentru acelaşi scop.
– *Plantatoare* de lemn sau metal pentru plantat răsadurile.
– *Semănători de mână.*
– *Stropitori de mână* pentru udat.
– *Tulumbe pentru pulverizat plantele.*
– *Unelte pentru tăiat:* bricege de altoit de diferite tipuri; cosoare pentru tăiat; foarfece de grădină pentru tuns gard viu; ferăstraie.
– *Etichete* de diferite forme, de lemn sau metal, pe care se scriu denumirile plantelor.
– Unelte pentru întreţinerea gazonului: cositoarea pentru gazon, foarfecele de tuns iarba, cuţite pentru distrugerea buruienilor.

Contra dăunătorilor şi bolilor se folosesc pompe de spate sau pompe electrice, pompele de diferite capacităţi pentru pulverizat plantele cu apă, îngrăşăminte foliale, stropiri pentru combaterea bolilor şi dăunătorilor pulverizatoare de mână şi injectoare pentru sterilizarea solului.

Pe piaţa românească se găseşte o gamă foarte diversificată de unelte, echipamente şi alte ustensile, atât de necesare în practica floricolă.

5.3. Materiale folosite în cultura florilor

Ghivecele. Ghivecele se fac din lut sau alte materiale şi pot fi arse sau nearse, folosite pentru creşterea plantelor în ele. Ghivecele din lut sunt prevăzute cu o gaură pentru scurgerea apei. Ele pot fi smălţuite sau nesmălţuite. Cele mai bune sunt ghivecele nesmălţuite, deoarece pereţii acestora prezintă pori prin care străbate mai uşor aerul şi apa. Se fac ghivece şi din ciment, însă acestea fiind reci nu se recomandă. De asemenea se mai fac ghivece din plasă de sârmă galvanizată (coşuri de sârmă) cu ochiurile de 1–2 cm. Acestea se folosesc mai mult pentru transportul plantelor, ori la plantele suspendate. Ghivecele se fac în general de diferite mărimi, de la 5 la 30 cm, de formă tronconică. Mărimea lor creşte din 2 în 2 sau din 3 în 3 cm şi au înălţimea egală cu diametrul mare de la gura ghiveciului. Aceste ghivece se numesc normale. Sunt şi ghivece anormale, care au lărgimea mai mare decât înălţimea şi care se folosesc pentru cactuşi şi ferigi sau altele, cu înălţimea mai mare decât lărgimea şi se folosesc pentru plantele cu rădăcini lungi, cum sunt palmierii.

Ciubere şi lăzi. Pentru plantele mari, ghivecele de lut nu sunt practice, deoarece se sparg uşor. În locul lor se folosesc ciubere din lemn de fag, stejar etc., ori lăzi de diferite forme (trunchi de con, trunchi de piramidă, circulare,

Scanned with OKEN Scanner

pătrate ori hexagonale). Ciuberele şi lăzile sunt mai bune şi pentru că nu se încălzesc şi nu să răcesc uşor ca ghivecele de lut, iar plantele se dezvoltă mai bine în ele.

Pentru plantele de apartament se fac farfurioare de pământ ars (fără găuri) pe care se aşază ghivecele. Aceste farfurioare reţin apa de prisos.

Ghivecele nutritive se fac în ultimul timp în număr foarte mare pentru răsadurile de legume şi sunt recomandate şi pentru multe răsaduri de flori folosite în parcuri şi grădini ca plantele anuale. Ghivecele nutritive pentru flori se fac din amestecul de pământ cerut de aceste plante (turbă, mraniță, compost, cu puțină argilă şi nisip).

Pentru creşterea răsadurilor de flori din seminţe ori din butaşi, se folosesc cutiile de înmulţit. Acestea se fac din lemn de brad, cu lungimea de 60 cm, lăţimea de 30 cm şi înălţimea 5–8 cm foarte mult utilizate în serele Administraţiei domeniului public (serele din Herăstrău).

Ghivecele şi jardinierele din material plastic au pătruns pe piaţă, folosite pentru majoritatea plantelor decorative prin frunze şi flori, practice şi uşor de manevrat.

Scanned with OKEN Scanner

6. LUCRĂRILE APLICATE CULTURILOR FLORICOLE

6.1. Lucrări de pregătire a solului

O atenție deosebită trebuie acordată alegerii şi pregătirii terenului în funcție de specia ce urmează să fie plantată. În general se preferă terenurile expuse la soare, bine protejate de vânturile reci, cu o suprafață plană, fără denivelări în care să stagneze apa. Lucrările de pregătire şi întreținere a solului în vedearea plantării au o importanță foarte mare, de felul cum se execută depinde în mare măsură calitatea culturii. Vom enumera pe cele mai importante: desfundatul, nivelatul, aratul, administrarea îngrăşămintelor şi amendarea, mărunțirea solului, marcarea, plantatul.

Plantatul, în cadrul complexului agrotehnic, este una dintre lucrările cele mai importante. Epoca de plantare este în funcție de specie (a se vedea anexa 2).

6.2. Lucrări de întreținere a culturilor de flori în aer liber şi sub adăpost

În cultura florilor sunt lucrări comune de întreținere, atât pentru plantele cultivate în câmp, cât şi pentru cele cultivate sub adăpost (în sere şi răsadnițe). Dintre lucrările comune, cele mai frecvente sunt:

6.2.1. Plivitul

Lucrarea constă din înlăturarea buruienilor crescute printre plantele cultivate ca răsaduri în sere şi răsadnițe, cât şi a celor de pe straturi, ronduri, borduri, din parcuri şi grădini. La răsadurile tinere, plivitul se face o dată cu răritul plantelor. Plivitul se face în general cu mâna; sunt însă şi unelte cu care se face

Scanned with OKEN Scanner

distrugerea buruienilor, când semănăturile sunt făcute în rânduri, în câmp sau în sere, în pământ. Pentru acestea, se foloseşte sapa şi săpăliga. Dacă nu se face plivitul buruienilor la timp, acestea cresc mai repede decât plantele cultivate, produc seminţe şi sărăcesc pământul, ducând la îmburuienarea viitoarelor culturi, prin seminţele numeroase pe care le răspândesc.

6.2.2. Rărirea

Rărirea şi transplantarea provizorie a răsadurilor provenite din seminţe ori butaşi, la distanţe mai mari, cu mai mult spaţiu pentru dezvoltare, mai mult aer şi lumină, care le dă posibilitatea să se dezvolte mai bine până la plantarea la locul definitiv, în aer liber pe strat ori în ghivece.

6.2.3. Afânarea solului

Denumită şi spargerea scoarţei, se face la plantele din sere, răsadniţe ori de pe straturi, borduri şi ronduri. Această lucrare se face cu scopul de a se aerisi solul, a împiedica evaporarea apei din sol şi a-i mări capacitatea pentru căldură. În câmp, lucrarea se face cu sapa ori săpăliga, ori cu prăşitoarea pe suprafeţe mai mari. În sere şi răsadniţe, lucrarea se face numai cu săpăliga, iar la plantele din ghivece se face cu o şipcă de lemn ascuţită.

6.2.4. Mulcirea solului

Constă în acoperirea suprafeţei solului cu diverse materiale (paie, pleavă, mraniţă, turbă, compost forestier, rumeguş, folie din polietilenă de culoare închisă sau albă, hârtie, frunze, muşchi). Prin această operaţie se împiedică evaporarea apei din sol, se menţine şi normalizează temperatura în sol, se inhibă dezvoltarea buruienilor şi se protejează solul împotriva ploilor torenţiale.

6.2.5. Udatul plantelor

Se face după cerinţele specifice fiecărei plante.

6.2.6. Fertilizarea fazială

Cunoscută şi ca îngrăşare suplimentară, aceasta se face în cursul vegetaţiei, în sere, răsadniţe ori pe straturi, după cerinţele plantelor. Se fac mai

Scanned with OKEN Scanner

multe fertilizări suplimentare cu îngrăşăminte complexe uşor solubile în apă, se aplică fie prin împrăştiere pe sol (10–30 g/m^2) la aplicare, urmată imediat de udare pentru solubilizarea îngrăşămintelor, fie cu apa de udare sub formă de soluţie –10 l/m^2. Pentru plantele cultivate la ghiveci se recomandă fertilizarea în concentraţie de 0,1–0,2%. De exemplu, amestecul de îngrăşăminte minerale se face din : 4 g azotat de amoniu, 1 g sare potasică şi 5 g superfosfat la 10 litri de apă, aceasta când soluţia pentru udat este de 0,1%. Fertilizarea folială se foloseşte foarte mult în floricultură, în special în faza de creştere vegetativă, cu îngrăşăminte foliare sau cu soluţii diluate pregătite din îngrăşăminte simple solubile. Aplicarea se face fie în zile înnourate, însă fără pericol de ploaie, fie dimineaţa şi seara, evitând zilele însorite în care s-ar putea produce arsuri pe plante. În cazul apariţiei unor carenţe de nutriţie, fertilizările foliare constituie mijloace eficiente de corectare a acestora. Dacă apar fenomene de toxicitate, se recomandă udarea plantelor cu apă, în cantitate mare, care să spele în profunzime o parte din elementele aflate în exces.

În multe ţări se folosesc îngrăşămintele osmocotice, sub formă de granule, cu descompunere lentă a elementelor minerale.

6.2.6. Tăierile de întreţinere şi înflorire

Se aplică plantelor pentru corectarea şi dirijarea creşterii şi înfloririi.

6.2.7. Tutoratul şi palisatul plantelor

Se aplică plantelor al căror sistem de susţinere este slab, se face folosind pentru susţinere diverşi tutori, spalieri, sârme şi plase din aţă.

6.2.8. Ciupitul

Constă în suprimarea extremităţilor erbacee ale vârfurilor de creştere.

6.2.9. Copilitul

Se practică la plantele la care dorim să obţinem o singură tulpină şi constă în suprimarea lăstarilor laterali de la subsuoara frunzelor.

6.2.10. Bobocitul

Constă în îndepărtarea bobocilor laterali.

Scanned with OKEN Scanner

O altă lucrare ce se aplică în câmp este apărarea plantelor contra brumelor de primăvară şi toamnă.

Plantele de sub adăposturi se menţin în perfectă stare de curăţenie, se curăţă frunzele uscate, se spală de câteva ori cu apă curată pe frunze şi se combat preventiv şi curativ bolile şi insectele.

6.3. Schimbatul plantelor cultivate în ghivece

Este una din principalele lucrări de îngrijire a plantelor cultivate sub adăpost. Schimbatul plantelor are ca scop să îmbunătăţească regimul de hrană a plantelor şi aerisirea pământului în ghivece.

Transplantarea se face în următoarele cazuri:

– când pământul din ghiveci este străbătut de rădăcini care formează o pâslă la suprafaţă sau rădăcinile au putrezit când plantele tânjesc;

– când volumul plantei este mult mai mare în raport cu vasul care conţine rădăcinile ei;

– când pământul este secătuit de hrană;

– când pământul din vas se acreşte, se acidifică.

Se disting următoarele tipuri de transplantat, după cantitatea de pământ înlocuit:

– transplantare completă, când se îndepărtează tot pământul de pe rădăcini şi se pune pământ nou;

– transplantare incompletă, când numai o parte din pământ se înlocuieşte la rădăcinile plantelor;

– înlocuirea pământului de la suprafaţa vasului cu pământ proaspăt.

Transplantarea plantelor se face de obicei primăvara, la începutul vegetaţiei şi la sfârşitul verii, înainte de încetinirea vegetaţiei. Primăvara se schimbă plantele din sera caldă şi temperată ce rămân în ghivece. Spre sfârşitul verii se schimbă plantele din sere temperate şi reci, care cresc în aer liber în timpul verii şi au dobândit o dezvoltare viguroasă în acest interval.

Plantele ierboase, ca Cineraria, Cyclamenul, Primula şi altele cu creştere rapidă se transplantează primăvara şi vara de mai multe ori. Această transplantare se face fără să se îndepărteze pământul de pe rădăcini. În acest caz, se face mutarea plantelor în vase cu un număr mai mare decât primul vas.

Plantele tinere, în dezvoltare, se transplantează în fiecare an. Plantele mari din containere, vase etc. se transplantează la 2–3 ani o dată (palmierii, Ficuşii şi altele).

La transplantat, pământul se înlătură de pe rădăcini cu mâna sau cu un beţişor ascuţit, acolo unde rădăcinile sunt împletite între ele (fig.30). La transplantare, rădăcinile putrede se taie. La fel se taie din rădăcinile împletite, precum şi o parte din pâsla formată la suprafaţa ghiveciului. Locurile tăiate se

Scanned with OKEN Scanner

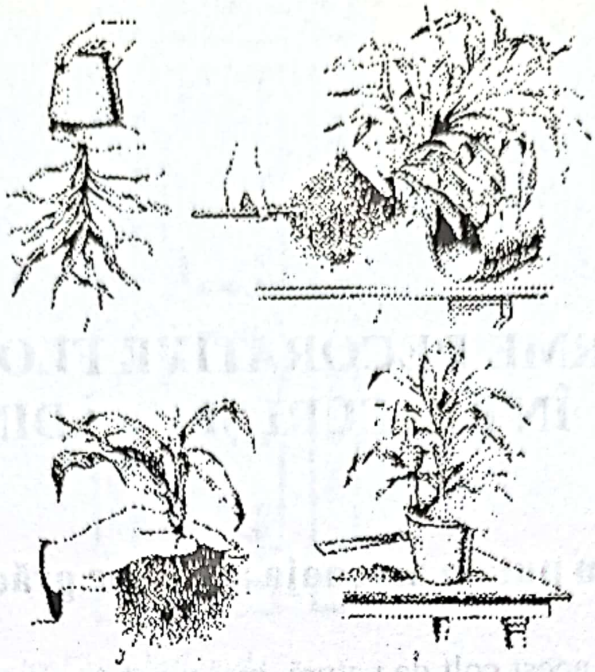


Fig. 30 *Transplantarea plantelor:*
1 – scoaterea răsadului cu pământ din ghiveci; 2 – afânarea stratului superficial de pământ; 3 – plantă pregătită pentru transplantare; 4 – plantarea într-un ghiveci nou

presară cu praf de cărbune, pentru a împiedica putrezirea mai departe. Transplantarea se face în ghivece spălate şi bine zvântate. Pe fundul ghiveciului sau vasului se pun cioburi, apoi un strat de nisip grosier de 2–3 cm, după care urmează amestecul de pământ în care se aşază rădăcinile plantei. În timpul aşezării pământului printre rădăcini, se scutură ghiveciul sau se loveşte de masa de plantat, pentru ca pământul să se îndese bine. La suprafaţă se lasă loc gol de 2–3 cm pentru udat (fig. 31). La plantele la care nu s-a înlăturat tot pământul de pe rădăcini, pământul nou se îndeasă la marginea ghiveciului cu un beţişor ascuţit. Plantatul se face până la coletul fiecărei plante. După transplantare, plantele se udă bine de mai multe ori, apoi se stropesc pe frunze şi se aşază în sere, ori pe un pat cald, pentru înrădăcinare mai bună aplicând îngrijirile necesare ca: udat, stropit, umbrit, aerisit etc.

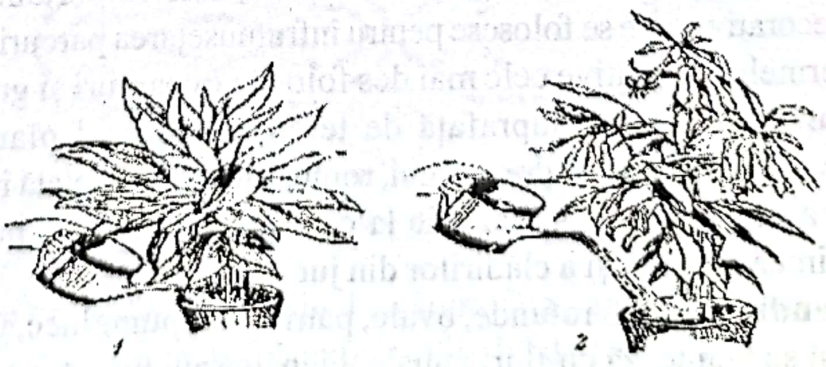


Fig. 31 *Udatul plantelor la ghiveci: 1– udare bună; 2 – udare greşită*

Scanned with OKEN Scanner

7. FORME DECORATIVE FLORICOLE ÎN PARCURI ŞI GRĂDINI

7.1 Cum putem amenaja mai bine grădina de lângă casă

Grădina – acest colţ de natură, mai mare sau mai mic, cu o formă mai mult sau mai puţin regulată, poate fi amenajată astfel încât să satisfacă nevoile de frumos sau de hrană, dacă „grădinarul" are gust, simţ estetic şi unele cunoştiinţe în arta grădinăritului. În orice compoziţie de amenajare decorativă este necesar ca părţile şi întregul să se caracterizeze atât prin proporţionalitate şi simplitate cât şi prin lipsa încărcării.

Lucrările privind executarea amenajărilor constau în pregătirea terenului, întocmirea unui plan de amplasare, construirea împrejmuirilor şi a aleilor. Înainte de a face împărţirea lotului se execută lucrări de curăţire şi nivelare a terenului.

O dată cu lucrările de nivelare (unde există posibilităţi) se execută şi lucrări de instalare a reţelei de apă.

7.2. Forme decorative floricole în parcuri şi grădini

Pe lângă creşterea şi îngrijirea florilor, este important de a cunoaşte formele decorative care se folosesc pentru înfrumuseţarea parcurilor şi grădinilor.

Formele decorative cele mai des folosite în parcuri şi grădini sunt:

Parterul. Este o suprafaţă de teren, în general plană şi de formă geometrică regulată (pătrat, dreptunghi, romb, triunghi) aranjată în faţa clădirilor; suprafaţa acestor partere variază de la câteva sute de metri până la 1 hectar, după mărimea grădinii şi a clădirilor din jur (fig. 32).

Rondurile pot fi rotunde, ovale, pătrate, dreptunghice, în formă de stea (fig. 33) şi se plantează cu flori anuale, bienale sau vivace, pe anotimpuri, cu plante cu înflorire de primăvară, vară şi toamnă.

Scanned with OKEN Scanner

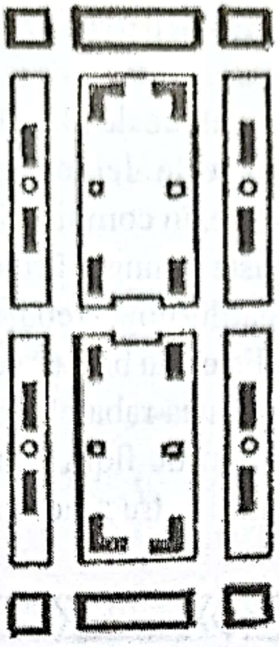


Fig. 32 *Parter central cu platbande*

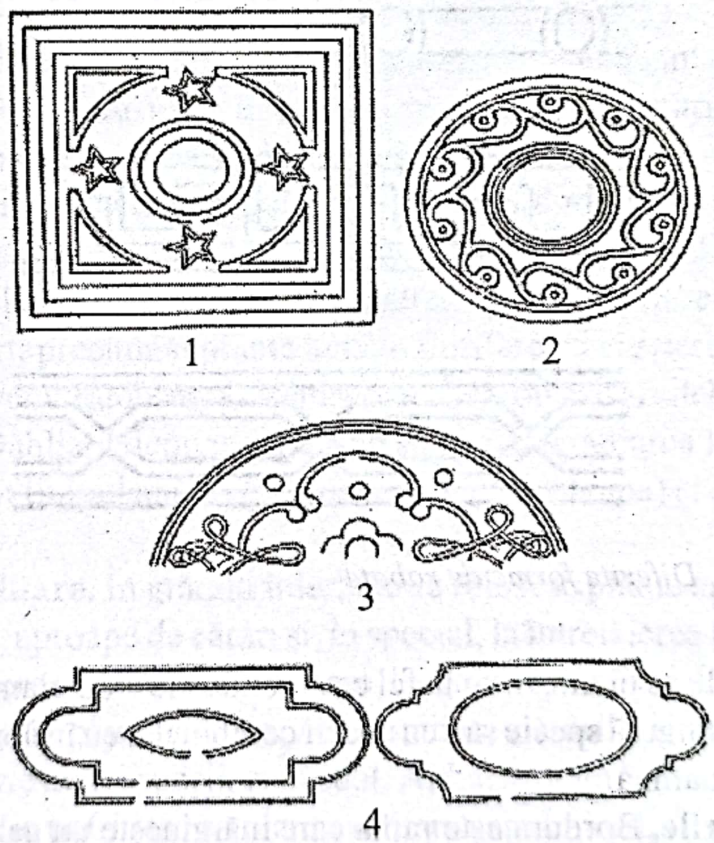


Fig. 33 *Tipuri de ronduri: 1– planul unui rond pătrat; 2 – planul unui rond circular; 3 – planul unui rond elipsoidal; 4 – ronduri de formă complexă*

Rondurile se fac la acelaşi nivel cu suprafaţa pământului sau bombate. Rondurile bombate sunt cele mai frumoase. Gradul de convexitate a rondurilor depinde de mărimea acestora şi de distanţa lor de la alee. Rondurile în apropiere

Scanned with OKEN Scanner

de alei pot fi şi plate, pe când cele mai depărtate se fac numai bombate, indiferent de forma care li se dă.

Rondurile mai depărtate de aleile de plimbare se plantează cu plante de talie mare, pe când cele mai apropiate de alei se plantează cu plante mici, dintr-o singură specie sau din specii diferite, în combinaţii de culori.

Rabatele sunt straturi înguste şi lungi, făcute de o parte şi de alta a aleilor, de-a lungul clădirilor, teraselor, gardurilor. Trebuie să se evite să se facă rabate lungi, deoarece nu sunt frumoase. Este mai bine să se facă din loc în loc întreruperi care se completează cu gazon. Lăţimea rabatelor depinde de mărimea grădinii sau a parcurilor. Pentru două rânduri de flori, lăţimea este de 1 m; pentru trei rânduri de flori, 1,20–1,50 m; pentru patru rânduri de flori, este 2 m (fig. 34).

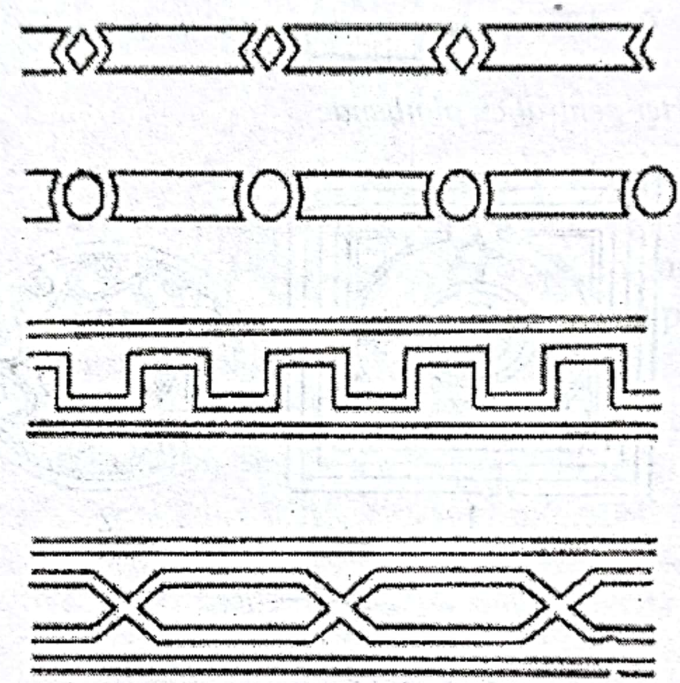


Fig. 34 *Diferite forme de rabate*

Rabatele se plantează – la fel ca şi rondurile – cu plante anuale, bienale şi perene cu o singură specie sau cu specii combinate, cu înflorire de primăvară, de vară şi de toamnă.

Bordurile. Bordura este rama care mărgineşte un gazon, un parter, un rond sau un rabar, dându-le acestora un aspect curat şi îngrijit. Bordurile se fac din arbuşti şi tufe cu creştere joasă, cum este Buxusul, Mahonia etc., care se pot tunde. Se mai plantează cu plante anuale, bienale sau vivace, cu port pitic, în jurul plantelor de pe ronduri şi rabate.

Arabescurile sunt ronduri cu figuri, al căror contur se aseamănă cu frunze, flori, ghirlande etc., aşezate pe fondul verde al unui parter, în faţa unei

Scanned with OKEN Scanner

statui sau a unui monument. Arabescurile se plantează cu plante cu port mic, cu frunze colorate ori flori vii. În cele mai dese cazuri, arabescurile se plantează vara cu plante de mozaic, iar primăvara şi toamna se plantează cu plante mici, ale căror flori au o singură culoare (fig.35).

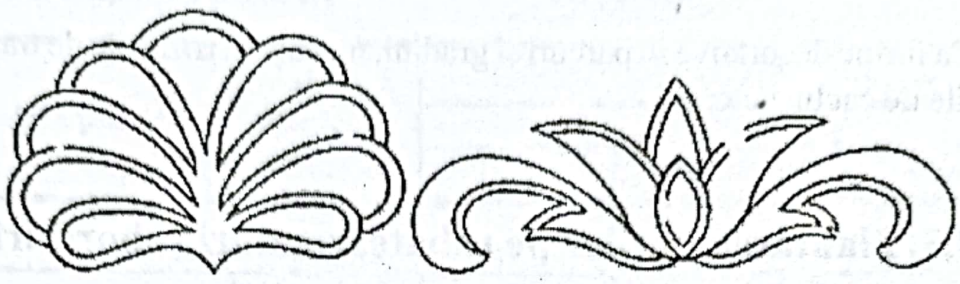


Fig. 35 *Planuri de arabescuri*

Plantaţiile în grup şi solitare. Aici se cuprind plantaţiile făcute mai mult cu plante cu o creştere înaltă, fie cu plante florifere, fie cu plante care decorează cu frunzele – plante anuale, bienale sau perene. Plantaţiile în grup cu plante perene se fac mai mult în masive mari sau în grupuri pe peluze, în apropierea esenţelor lemnoase şi al grupurilor de arbori şi arbuşti, pe marginea parcurilor, a zidurilor, a clădirilor şi de-a lungul gardurilor. În faţa plantaţiilor de arbori mari se plantează grupuri de arbuşti floriferi, trandafiri rezistenţi la ger, liliac şi alte plante ierboase, perene, dintre cele mai florifere sau decorative prin frunze şi port, precum şi plante anuale florifere cu creştere înaltă. Dintre plantele perene avem: Rudbeekia, Solidago, Althea, bujorii şi altele; dintre plante anuale: Canna, Dahlia, Nicotiana. Se ţine seama, la aranjarea lor, ca să avem plante înflorite tot timpul anului (primăvara, vara şi toamna) şi cu contraste de culori.

Plante solitare. În grădini înierbate se folosesc plante aşezate câte una în anumite locuri, aproape de cărări şi, în special, la întreţăierea lor. Se folosesc plante anuale şi perene de talie înaltă, care decorează prin flori, frunze ori portul lor. Aşa avem, dintre plante anuale, Amaranthus, măturile, ricinul şi altele, iar dintre perene foarte multe specii, cum sunt: Althaea, bujorii, Dahliile, Solidago, Asterul şi altele. Se potrivesc ca plante solitare şi palmierii, Agavele, Yucca şi alte plante exotice cu mare efect decorativ.

Pete de culori, benzi şi covoare. Plantele ierboase, anuale ori perene cu flori roşii, galbene şi albastre, plantate izolat, decorează plăcut numai în cazul când sunt aşezate în apropiere de locurile circulate. Dacă sunt departe de asemenea locuri, nu au efect decorativ pronunţat, ci se pierd în verdele din jur. Dacă aceste plante se aşază pe benzi (de exemplu: Salvia splendens, Tagetes

Scanned with OKEN Scanner

pitic de culoare galbenă şi Ageratum albastru) dau un aspect viu şi cu efect plăcut. Se pot forma pete şi benzi vii cu plante de primăvară, ca Viola tricolor, Myosotis, apoi cu plante perene, ca bujori, Phlox şi altele.

Pentru covoare, se folosesc plante cu creştere mică, cum sunt plantele de mozaic: Alternanthera, Iresine, Sedum, Echeveria, Begonia semperflorens şi altele.

Ca forme decorative în parcuri şi grădini, mai avem rozariile de trandafiri, stâncăriile de cactuşi etc.

7.3. Plantarea florilor pe rabate, ronduri şi borduri

La plantarea florilor, cel mai important lucru este pregătirea terenului. De calitatea solului depinde dezvoltarea plantelor şi abundenţa florilor, ca şi coloritul lor.

Pământul din ronduri, borduri şi rabate trebuie să fie un pământ bun, curăţit de pietre, moloz, rădăcini etc., bine îngrăşat şi săpat adânc, de cu toamnă, la 40–50 cm, ca să se înmagazineze în el multă apă pentru iarnă.

Plantarea florilor se face primăvara, vara şi toamna. Primăvara se începe plantarea după ce se dezgheaţă şi se încălzeşte pământul, pe vreme noroasă sau după ploi. Terenului, săpat bine, mărunţit şi nivelat cu grebla, i se dă forma care este cerută de plantele respective şi locul din jur. Se marchează distanţele între plante. Apoi, plantele care urmează să fie plantate (plante de ghivece ori din răsadniţe, cutii sau de pe strat) se udă abundent cu cel puţin o oră înainte de începerea plantării, pentru a se ţine cât mai bine pământul pe rădăcini. Plantele din ghiveci se scot cu pământ cu tot, iar din cutii, răsadniţe ori de pe straturi se scot cu lopăţica sau plantatorul ori cu ajutorul unei linguri de plantat, cu mult pământ pe rădăcini; se face groapa, în locul marcat înainte, de mărime potrivită, după rădăcinile şi felul plantelor, astfel ca ele să nu se îndoaie în sus, la aşezarea în groapă. Aşezarea plantelor în groapă se face la aceeaşi adâncime la care au fost înainte în ghivece, cutii ori pe straturi, apoi se acoperă cu pământ, tasându-se cu mâna pământul în jurul lor, pentru ca să se aşeze bine. Se udă apoi bine cu apă, fiecare plantă separat şi pe urmă se pune un strat de mraniţă de 2–3 cm grosime în jurul plantelor, pentru păstrarea umidităţii. Rondurile ori rabatele care se plantează cu plante de mozaic nu se îngraşă decât foarte puţin pentru a nu se dezvolta plantele prea viguros, atât în rădăcini, cât şi în ramuri şi frunze; prin aceasta însă, se intensifică culoarea frunzelor.

Distanţele de plantare a florilor sunt diferite, după mărimea plantelor, de la specie la specie, după varietate, precum şi după sol. În tabelele care urmează,

Scanned with OKEN Scanner

se dau distanţele cele mai folosite pentru plantele anuale, bienale, de mozaic şi cu tuberculi sau rizomi.

Tabelul 21

Distanţele de plantare

Denumirea plantelor	Înălţimea plantelor cm	Distanţa între plante			
		Soiurile			
		Înalte	Mijlocii	Pitice	În medie
Flori anuale şi vivace care înfloresc în primul an					
Ageratum	15–60	30	20	15	–
Amaranths	60–150	40–50	–	–	–
Antirrhinum	15–90	50	30	20	–
Callisptephus	25–90	40–50	30–35	20–25	–
Balsamina	40–70	–	–	–	30–40
Tagetes	45–75	50	30	20	–
Begonia	15–35	–	–	–	15
Verbena	20-45	–	–	–	30–40
Cenvolvulus	30	–	–	–	20
Gaillardia	50	–	–	–	30
Dianthus	12–50	–	–	–	30–40
Godetia	20–60	40	30	20	–
Delphinium	40–100	40	30	20	–
Cosmos	40–150	–	–	–	40–60
Lavatera	60–100	40	–	30	–
Mathiola	30–50	–	–	–	20–30
Lobelia	10–75	20–30	–	10–15	–
Lupinus	50–100	–	–	–	20–30
Papaver	20–75	20–30	–	10–20	–
Tropaeolum	25–30	–	–	–	30–40
Calendula	50–60	–	–	–	30–40
Mirabilis	30–100	–	–	–	30–40
Petunia	20–45	30–40	–	15–20	–
Pyrethrum	15–20	25–30	–	–	7–10
Helianthus	200	–	50	30	–
Reseda	20-40	–	–	–	15–20
Salpiglossis	60–80	25–30	–	15–20	–
Scabiosa	25-100	40	–	25	–

Scanned with OKEN Scanner

se dau distanţele cele mai folosite pentru plantele anuale, bienale, de mozaic şi cu tuberculi sau rizomi.

Tabelul 21

Distanţele de plantare

Denumirea plantelor	Înălţimea plantelor cm	Distanţa între plante			
		Soiurile			
		Înalte	Mijlocii	Pitice	În medie
Flori anuale şi vivace care înfloresc în primul an					
Ageratum	15–60	30	20	15	–
Amaranths	60–150	40–50	–	–	–
Antirrhinum	15–90	50	30	20	–
Callisptephus	25–90	40–50	30–35	20–25	–
Balsamina	40–70	–	–	–	30–40
Tagetes	45–75	50	30	20	–
Begonia	15–35	–	–	–	15
Verbena	20-45	–	–	–	30–40
Cenvolvulus	30	–	–	–	20
Gaillardia	50	–	–	–	30
Dianthus	12–50	–	–	–	30–40
Godetia	20–60	40	30	20	–
Delphinium	40–100	40	30	20	–
Cosmos	40–150	–	–	–	40–60
Lavatera	60–100	40	–	30	–
Mathiola	30–50	–	–	–	20–30
Lobelia	10–75	20–30	–	10–15	–
Lupinus	50–100	–	–	–	20–30
Papaver	20–75	20–30	–	10–20	–
Tropaeolum	25–30	–	–	–	30–40
Calendula	50–60	–	–	–	30–40
Mirabilis	30–100	–	–	–	30–40
Petunia	20–45	30–40	–	15–20	–
Pyrethrum	15–20	25–30	–	–	7–10
Helianthus	200	–	50	30	–
Reseda	20-40	–	–	–	15–20
Salpiglossis	60–80	25–30	–	15–20	–
Scabiosa	25-100	40	–	25	–

Scanned with OKEN Scanner

Nicotiana	80–150	60	40	30	–
Phlox	15–30	25–30	–	15–20	–
Chrysanthemum spp.	50–120	40	–	25	–
Celosia	30	–	–	–	25
Zinnia	30–90	50	40	30	–
Flori bienale					
Dianthus	40–50	–	–	–	20
Campanula	80	–	–	–	40
Salvia	200	–	–	–	40–60
Bellis	15	–	–	–	15–20
Digitalis	100–200	–	–	–	30
Viola tricolor	–	–	–	–	15
Plante cu tuberculi sau rizomi					
Dahlia	75–200	–	–	–	75–150
Canna	75–200	–	–	–	40–50
Plante decorative prin frunze					
Brassica	50-80	–	–	–	50–60
Ricinus	150	–	–	–	80–100
Canabis (uriaşă)	300	–	–	–	30
Kochia	100	–	–	–	60–80
Lavatera	150	–	–	–	60–100
Plante pentru mozaic					
Alternanthera	10–20	–	–	–	5–8
Antennaria	10–15	–	–	–	10
Oxalis	15	–	–	–	15
Sempervivum	5	–	–	–	5
Sedum	5–10	–	–	–	5
Plante volubile					
Lathyrus odoratus	150	–	–	–	10–20
Ipomoea	200	–	–	–	15–20
Tropaeolum	200–300	–	–	–	20–25
Phasseolus	300–400	–	–	–	15–20

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 22

Numărul plantelor pe metrul pătrat, în funcție de distanța dintre ele

Distanța între plante cm	Nr. plantelor		Distanța între plante cm	Nr. plantelor	
	Pe metrul liniar	Pe metrul pătrat		Pe metrul liniar	Pe metrul pătrat
5	20	400	35	3	9
10	10	100	40	2,5	7
15	7	49	45	2,3	5
20	5	25	50	2	3
25	4	16	55	1,9	3
30	3	10–11	60	1,6	2–3

Scanned with OKEN Scanner

8. BOLILE ŞI DĂUNĂTORII PLANTELOR FLORICOLE

8.1. Bolile plantelor floricole

Bolile sunt provocate de diferiţi agenţi patogeni, ciuperci, bacterii, virusuri care produc mari pierderi plantelor floricole. Cele mai periculoase boli sunt: făinarea, rugina plantelor, înnegrirea bazei tulpinii şi virozele.

Făinarea – boală criptogamică ce apare pe suprafaţa frunzelor, lăstarilor şi florilor multor plante floricole ca o eflorescenţă albă, făinoasă (îngrămădirea masei de spori). Atacă de preferinţă trandafirul. Apariţia bolii este favorizată de variaţii bruşte de temperatură, curenţi de aer, uscăciune excesivă a aerului. Infestarea se transmite de la plantele bolnave la cele sănătoase.

Mana – atacă crizantemele, hortensiile, nemţişorul etc. Pe frunzele plantelor apar pete gălbui, apoi o pâslă albicioasă, care mai târziu se extinde pe tulpină şi flori. La atac puternic frunzele se usucă, plantele nu mai înfloresc şi chiar pier.

Rugina – atacă narcisele, lalelele, crizantemele, garoafele, trandafirii, palmierii, multe specii floricole anuale şi bienale. Pe frunzele plantelor atacate se formează umflături de culoare portocalie, roşie şi alte culori, la unele plante (ex. nalbă) apar nişte negi de culoare cafenie, înconjurate de pete galben deschis.

Înnegrirea coletului – boala atacă răsadurile, provocând brunificarea şi căderea acestora. Dezvoltarea bolii este favorizată de timpul umed şi răcoros şi de solul greu şi jilav, de densitatea prea mare a plantelor, de lipsa de lumină şi udatul excesiv. Boala se propagă deosebit de repede pe timp ploios. Înnegrirea coletului se manifestă frecvent la ochiul boului, încă din mijlocul lunii iulie plantele se veştejesc brusc şi pier. Pe solurile proaspăt îngrăşate, se observă infectarea mai puternică a plantelor decât pe solurile neîngrăşate.

Scanned with OKEN Scanner

Cancerul – se manifestă sub formă de umflături pe coletul plantelor şi rădăcini. Atacă crizantemele, begoniile, garoafele, micsandrele, daliile, muşcatele, trandafirii etc. Se propagă prin seminţe infectate, prin sol, plante bolnave şi cu ajutorul insectelor.

Tabelul 23

Câteva metode de combatere

Boala	Metode de combatere
Făinare	O măsură la îndemâna oricui – stropirea plantelor cu soluţie de sare de bucătărie, seara şi spălarea plantelor dimineaţa cu apă curată. *Chimic* cu: Derosol 0,1%, Metoben 70 PU, Mirage 0,1 %, Bavistin 0,05 %, Systane 12 E 0,05 %.
Rugina	Stropiri cu soluţie de sare de bucătărie, zeamă bordeleză 1 %, stropiri cu zeamă de laptele cucului (alior). *Chimic* cu: Poliram Combi – 0,3%, Plantvax 0,3%, Bayleton 0,02%, Tilt 250 0,03%,Baycor25 WP 0, 2%, Mirage 0,1 %.
Mana	Strângerea şi arderea plantelor bolnave. Igiena culturală. *Chimic* cu: Sulfat de cupru 0,5%, Turda cupral 0,15–0,2 %, Dithane M 45 – 0,2 %, Ridomil 0,05 %. Înnegrirea coletului, aerisirea intensivă a răsadniţelor, întreruperea temporară a udatului, împrăştierea cenuşii pe pământ, tratarea seminţelor, semănatul mai rar. *Chimic* cu: Topsin 0,1 %, Captan 0,2%, Ronilan 0,05%, Ridomil 0,25%
Cancerul	Îndepărtarea excrescenţelor, urmate de dezinfectarea locurilor tăiate, sterilizarea solului. *Chimic* cu: Vandozeb 0,2%
Mucegaiul cenuşiu al bulbilor	Mirage 75 WP2,5 kg/ ha

Scanned with OKEN Scanner

Cum se prepară următoarele soluții:

Zeamă tutun

Se obține din frunze de tutun sau din deşeuri de tutun. Cu una–două zile înainte de pregătirea soluției, frunzele de tutun se înmoaie în apă. La o găleată de 10 litri se pun 400–500 g frunze, se fierb 3–4 ore. Apoi zeama se strecoară şi se diluează cu 10 litri apă. Separat se dizolvă 1 kg săpun de rufe în 1 apă. Ambele soluții se amestecă şi se adaugă 1 litru spirt denaturat.

Cu această soluție se stropesc flori atacate de păduchii țestoşi, păianjenul roşu. Stropirea se face seara, iar dimineața plantele se spală cu apă curată prin sprițuire.

Zeamă bordeleză

Într-un vas de lemn se dizolvă în 50 litri apă caldă, 1 kg sulfat de cupru. În alt vas de acelaşi fel, tot în 50 l apă se dizolvă până la consistența laptelui 0,6 kg var nestins sau 2 kg stins. Ambele soluții, în stare rece se amestecă bine şi se toarnă în acelaşi vas, soluția de sulfat de cupru peste soluția cu var.

Zeama bordeleză bine preparată trebuie să aibă o culoare albastră uniformă. Pentru a adera mai bine se adaugă 100 g caseină sau aracet în concentrație de 0,15%.

Zeamă din laptele cucului (alior)

Într-o stropitoare de 10 litri cu apă se pun mai mulți lăstari de alior, care se lasă până se scurge latexul (sucul albicios) şi apa capătă un aspect de lapte smântânit. Cu această soluție se stropesc părțile atacate de rugină ale plantelor.

8.2. Dăunătorii plantelor floricole

Cei mai periculoşi dăunători ai plantelor floricole sunt diferite feluri de păduchi, păianjenul roşu, tripsul, ploşnițele, nematozi, viermi filamentoşi, coropişnițele, melcii etc.

1. Păianjenul roşu (cleştarul) se găseşte mai ales pe partea inferioară a plantelor de trandafir, iasomie, palmieri, camelii, ficuşi, şi multe alte plante floricole.

Prezența lui se constantă după păianjenul alb fin, care apare pe frunze. Se înmulțeşte foarte repede pe timp uscat şi temperatură ridicată.

Un bun mijloc de luptă împotriva păianjenului roşu este apa, de aceea plantele invadate de acest dăunător trebuie stropite din abundență cu apă rece,

Scanned with OKEN Scanner

mai ales pe partea inferioară a frunzelor. Dacă acest mijloc nu ajută se fac tratamente chimice cu următoarele substanțe: Mitac 20 EC 0, 2 %, Neoron 500 EC 0, 08 %, Nissorun 5 CE 0,08%, Omite 0, 2 %, Diazinon 0, 1%, Padan 0,1 %, Tedion 0,15 %

Măsuri profilactice: dezinfectarea serelor şi răsadnițelor toamna, schimbarea amestecurilor de pământ, distrugerea buruienilor, arderea frunzelor atacate de cleştar, menținerea umidității necesare a aerului în încăperile de cultură, prin stropirea plantelor şi udarea intervalelor din sere, solarii, case de vegetație.

2. *Tripsul,* decolorează frunzele, sugând sucul din ele. Plantele vătămate întârzie în creştere. Deosebit de dăunătoare sunt şi larvele insectei, de culoare galbenă palid. Mijloacele de luptă sunt aceleaşi ca la păianjenul roşu.

3. *Musculița albă de seră:* Applaud 0,1%, Decis 0,1%, Actellic 0,1 %, Nogos 0,1 %, Onevos 0, 15 %, Sumithion 0,1 %, Ultracid 0,2 %, Lannate 0,05%

4. *Ploşnițele* de plante aduc pagube mari crizantemelor, tulpinele florifere atacate se deformează şi florile nu se mai dezvoltă.Chimic: Chinmix 0,3 %, Decis 0,1 %, Fastac 0,1 %, Karate 0,03 %, SumiAphla 0,03 %

5. *Nematozii şi viermii sârmă* sunt deosebit de periculoşi pentru crizanteme, garoafe, zambile, ferigi, begonii, oridee, etc. Nematozii atacă rădăcinile plantelor, formează pe ele umflături (gale) în care trăiesc. Plantele capătă un aspect monstruos, îngălbenesc şi pier. Împotriva nematozilor se introduc în sol substanțe ca Vydate granule 30 kg/ ha, Basamid granule 500 kg/ ha, sterilizarea solului cu vapori de apă fierbinți, se ard plantele infestate.

6. *Viermii sârmă* (larvele) trăiesc în pământ şi dăunează sistemului radicular al multor plante. Se foloseşte cu eficacitate Hexaclorul.

7. *Păduchii de frunze* (afidele), trăiesc în colonii pe plante. Se înmulțesc extrem de repede, în special pe lăstarii tineri şi suculenți, pe frunzele plantelor din cultura forțată. Frunzele devin alburii, se încrețesc şi se atrofiază. Atacă foarte multe plante decorative (cercelușul, verbenele, trandafirii, muşcatele, plantele bulboase etc.). O soluție folosită cu mult succes împotriva afidelor, se prepară din 200 g săpun obişnuit la care se adaugă un pahar cu zeamă concentrată de tutun şi o jumătate de pahar de cenuşă de lemn, umectată în prealabil într-un sfert de pahar de petrol. Toate se adaugă într-o căldare de apă caldă. Cu această soluție se stropesc plantele cu o bidinea sau pensulă. Chimic : Zolone, 0,15 %, Sinoratox 0, 15 %,

8. *Urechelnița* roade noaptea vârfurile lăstarilor. Se prinde aşezând în ghivecele plantelor tulpini găunoase sau cornete înguste din hârtie tare, unde urechelnița se ascunde ziua.

Scanned with OKEN Scanner

9. Coropişniţa aduce pagube mari prin roaderea rădăcinilor plantelor. Pentru distrugerea lor se utilizează momeli.

10. Orbetele produce foarte mari stricăciuni plantelor bulboase (lalele, zambile, narcise), selectând anumite soiuri. Chimic: Redentin 50 grame momeli / galerie.

11. Purecii de pământ sunt insecte mici „săritoare". Ele atacă la sfârşitul primăverii – începutul verii, tinerele plante din familia Cruciferae, mai ales micsandrele. Apar pe timp uscat şi cald. Măsuri de combatere: presărarea plantelor cu cenuşă, praf de tutun, praf de var, umezirea puternică a plantelor şi a solului, pe care puricii nu o suportă. Chimic: Diazol 0,1–0,2 %, Diazinon 0,1%,

12. Furnicile produc în grădină mari stricăciuni prin aceea că împrăştie afidele pe diferite plante, transportându-le pe lăstarii şi plantele neatacate. În cuiburile de furnici se introduce ulei mineral, substanţe chimice (verde de Paris, hexaclor).

13. Râmele astupă adesea gaura pentru scurgerea apei din ghivece, provocând stagnarea apei şi putrezirea rădăcinilor.

Pentru combaterea lor se udă plantele cu soluţie de permanganat de potasiu, râmele ieşite la suprafaţa pământului se strâng şi se distrug. Cufundând încet ghiveciul în apă încăzită la 50 °C, râmele se ridică brusc la suprafaţa solului.

14. Melcii. În serele cu multă umezeală şi-n câmp, melcii provoacă stricăciuni plantelor decorative (dalii, garoafe, ochiul-boului etc.), prin aceea că roade părţile lor mai moi, delicate. Melcii provoacă daune mai ales noaptea, iar ziua se ascund în locurile răcoroase, umede, sub pietre, sub frunze şi pământ. În verile ploioase, umede, melcii apar adesea în număr mare.Chimic : Mesurol 3–6 kg / ha, Optimol 15 kg / ha.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

9. PĂSTRAREA FLORILOR TĂIATE

Comerțul cu flori tăiate este bine reprezentat printr-o serie de plante anuale, bienale și perene, însă diferențiat după climat și tradiția popoarelor. Dar comerțul cu flori tăiate prezintă și o serie de riscuri, datorită perisabilității lor, care se ridică uneori de la 25 la 40% pierderi din totalul cantităților stocate în depozitele de păstrare.

Durata fazei de înflorire și respectiv cea de decor a plantelor floricole deși variabilă după specii și cultivare, este în general destul de scurtă chiar la florile netăiate, în orice caz cu mult mai redusă la cele tăiate dacă nu sunt recoltate și păstrate în anumite condiții care să întârzie procesul de maturare și de perisabilitate.

Printre condițiile și factorii determinanți ai prelungirii duratei de păstrare a florilor tăiate se înscriu următorii:

– factorii ecologici;
– fazele de înflorire și momentele de recoltare;
– condițiile de păstrare.

Factorii ecologici care influențează durata de păstrare a florilor tăiate sunt: lumina, temperatura, umiditatea și mediul de nutriție. La recoltarea florilor tăiate destinate păstrării mai trebuie aleasă o anumită fază a înfloririi și un anumit moment din cursul zilei când se execută această operație. Dacă recoltarea (tăierea) florilor se execută într-o fază prea timpurie, florile nu conțin suficiente rezerve de hidrați de carbon, prin urmare nu se vor deschide normal în cursul păstrării în apartamente, iar dacă înflorirea este prea avansată în momentul recoltării, durata de păstrare este sensibil redusă.

La alegerea fazei optime de înflorire pentru tăiere se are în vedere distanța și timpul parcurs de la recoltare la depozitul de păstrare, iar aici metodele și durata de păstrare, în apă și frig sau la uscat și frig.

Gradul sau fazele de înflorire cele mai potrivite în momentul recoltării variază și după specificul diferitelor grupe de plante floricole după cum urmează:

Antirrhinum – după deschiderea a 5–6 flori de la baza inflorescenței.

Chrysanthemum – la soiurile cu inflorescențe mari, momentul optim de recoltare, imediat după dispariția culorii verzi din centrul inflorescenței.

Dianthus – când petalele s-au alungit complet încă nedeschise. Sau în faza semideschisă, când câteva petale exterioare sunt desprinse, iar sepalele separate unele de altele. Florile tăiate în faza de boboc închis se conservă bine însă înflorirea va întârzia sau nu va mai avea loc.

Convallaria – după deschiderea celor 3–4 flori de la bază.

Freesia – când cel puțin două flori de la bază sunt deschise.

Gladiolus- când începe să se vadă culoarea primelor 3–4 flori bazale.

Paeonia – când la bobocii închiși începe să se întrevadă culoarea petalelor.

Rosa – se pot distinge 3 faze de înflorire : a) boboc închis; b) boboc deschis când o fracțiune a petalelor este deschisă; c) floare deschisă complet. Se recomandă ca recoltarea să se facă când petalele în boboc sunt total suprapuse cu excepția celor externe care încep să se desprindă, iar sepalele au o lungime mai redusă decât petalele.

Tulipa – faza de boboc închis.

Durata păstrării fiind condiționată și de conținutul florilor în hidrați de carbon, se recomandă ca recoltarea să nu se facă dimineața devreme, deoarece în cursul nopții în lipsa luminii, prin procesul de respirație rezerva de hidrați se micșorează simțitor. Trandafirii recoltați după-amiază au o durată de păstrare cu 7–11% mai mare decât cei recoltați dimineața (Howland).

Florile recoltate cu frunze se păstrează mai bine atât timp cât sunt ținute la lumină, pentru fotosinteză, însă la întuneric pierderile de glucide prin respirație fiind mari, prezența unui frunziș bogat reduce durata de păstrare.

9.1. Condiții de păstrare a florilor tăiate

În florile tăiate în faza de boboc semideschis sau deschis dacă sunt ținute în apă în condiții de apartament se petrec transformări metabolice, când se observă o creștere activă și o îmbogățire în apă, substanțe minerale, glucide, protide etc.

La temperaturi mai scăzute, intensitatea respirației și activitatea enzimelor fiind încetinită, evoluția florilor și prin urmare îmbătrânirea lor se desfășoară pe o perioadă mai îndelungată, fiind ferite și de atacul agenților fitopatogeni, mai puțin virulenți la asemenea temperaturi. Prin urmare, o bună și o mai îndelungată păstrare se poate obține prin crearea unor condiții în care procesele metabolice în special cele determinate de respirație să fie încetinite, la fel activitatea microorganismelor vătămătoare, având grija ca florile să-și mențină turgescența, să nu se faneze.

După Ulrich temperaturile următoare par a fi cele mai indicate pentru

Scanned with OKEN Scanner

păstrarea florilor în depozite, fără a fi vătămate: narcisele, garoafele şi tulipele la o temperatură apropiată de 0°C; gladiolele la 2–4°C; daliile la 10 °C, Anthurium şi orhideele la 10–13°C.

Garoafele ţinute la 1,6°C se păstrează 23 zile, la 4,4 °C – 15 zile; la 7,2 °C –10 zile; la 10 °C – 6 zile; la 15,6 °C – 4 zile; la 21,1 °C – 2 1/2 zile.

Producătorii de flori şi unele magazine de desfacere au depozite în care florile tăiate sunt ţinute cu partea bazală în vase cu apă, temperatura aerului fiind de 6 – 9°C, însă în asemenea condiţii durata de păstrare este redusă, uneori cu pierderi sensibile.

În depozitele mari, pentru stocarea unor cantităţi mari de flori, păstrarea se face prin refrigerare, începând imediat după recoltare, în care temperaturile se menţin la valori constante şi o anumită umiditate relativă a aerului care se asigură printr-o ventilaţie corespunzătoare (tab. nr. 24).

Tabelul 24

Temperaturile şi durata de păstrare a florilor ţinute în apă

(după K. Post citat de W. Runger)

Specia experimentată	Temperatura optimă în 0°	Durata de păstrare în zile şi săptămâni
1	2	3
Aster	4	7–10 zile
Calendula	4	3-6 zile
Calla	4	10 zile
Chrysanthemum	1,5	2 săpt.
Dahlia	4	7–10 zile
Freesia	0–2	2 săpt.
Gaillardia	4	3–6 zile
Gardenia	7–10	1 săpt.
Gladiolus	1,5	2 săpt.
Iris	4	7–10 zile
Lilium	1,5	1 lună
Antirrhinum	4	3–6 zile
Lupinus	4	3–6 zile
Narcissus	0-2	2 săpt.
Dianthus	4	1 săpt.
Orhidee (Cattleya)	7–10	1 săpt.
Paeonia (boboci închişi)	1,5	3–4 săpt.
Paeonia (boboci semideschişi)	1,5	10–14 zile
Poinsettia (Euph. puliher.)	10	1 săpt.
Rosa	1,5–4	1 săpt.
Tulipa	0 -2	2 săpt.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru îmbunătățirea condițiilor de păstrare în depozitele obișnuite și în apartamente, se iau măsuri în vederea menținerii substanțelor de rezervă în flori, prin suplimentarea apei cu anumite substanțe nutritive, iar pentru combaterea agenților fitopatogeni nocivi se adaugă substanțe antiseptice. În acest scop trebuie asigurată și o bună absorbție a apei cu substanțe respective prin împrospătarea tăieturilor de la baza pedunculilor florali, de preferință să fie piezișe.

Printre substanțele mai des utilizate în vederea refacerii rezervelor de hidrați de carbon din flori este zaharoza în concentrație de la 2 – 5 %, funcție de specie și gradul de înflorire. Acidul boric în concentrație de 0,075% influențează metabolismul hidraților de carbon și împiedică migrarea acestora dinspre corolă spre caliciu și fruct.

Sulfatul de hidroxichinoleină în concentrație de 300 p.p.m. având o acțiune antiseptică prelungește durata de păstrare.

Substanța N_6 benzilaminopurină încetinește activitatea respirației și mărește durata de păstrare a garoafelor și crizantemelor în apartamente, iar benziladenina apără narcisele de ofilire.

Azotatul de argint 30 –50 p.p.m. singur sau asociat cu 0,1% azotat de calciu se utilizează contra florii bacteriene ce se instalează pe tăieturile pedunculilor și astupă fasciculele liberolemnoase.

În țările cu floricultură mai dezvoltată există în comerț o serie de preparate cu rol de mărirea duratei de păstrare ex.: Chrysol, Everbloom, Roselif etc. constituite din zahăr și săruri, ori cu acizi slabi. După studiile recente întreprinse în S.U.A. reiese că CCC și B-9 în concentrație de 10 mg/l au influențat durata de păstrare a garoafelor și gura leului. Dozele de utilizat variază de la 10 – 250 p.p.m.

În depozitele moderne florile tăiate pot fi păstrate prin refrigerare atât în atmosferă normală cât și în atmosferă controlată cu un anumit conținut de O_2, CO_2 și N. De asemenea florile pot fi păstrate în aceste condiții atât în vase cu apă, însă mai rar, cât mai ales la uscat învelite în pungi sau săculețe din mase plastice.

De exemplu unele specii de flori ținute fără apă în ambalaje din materiale plastice la o temperatură de 0°C și-au păstrat prospețimea după o depozitare de la 4–10 săptămâni, după cum reiese din următoarele date (K. Post, citat de W. Runger.) (tabelul 25).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 25

Specia florală	Flori încă proaspete după ---- săpt. de păstrare	Flori care nu mai sunt proaspete după----- săpt.	Observații
1	2	3	4
Rosa (Better Times)	2	3	Alte soiuri se păstrează mai bine
Dianthus	4	8	Atac de Botrytis
Antirrhinum	4	7	–
Chrysanthemum	6	8	–
Gardenia	2	3	–
Lilium	3	8	Atac de Botrytis
Tulipa	8	10	Atac de Botrytis
Convallaria	2	4	–
Iris	2	4	–

Păstrarea florilor în depozite cu atmosfera controlată a luat în ultimul timp o extensiune remarcabilă bazată pe o serie de rezultate încurajatoare.

În acest scop se citează mai ales experiențele executate de Protella la CRIOF din Bologna şi Pisa – Italia unde s-au obținut rezultate bune cu garoafe, gladiole şi trandafiri. Astfel garoafele au putut fi păstrate pe o durată de 45 zile în depozite la temperatura de 0°C în care CO_2 s-a menținut la 5% şi O_2 la 1–3%. Pentru gladiole limita de păstrare a fost de 3–4 săptămâni deoarece s-au constatat întârzieri în deschiderea florilor şi vătămări la petale.

De reținut că în alte experiențe cu garoafe (A. Paulin) în atmosferă controlată rezultatele au fost negative când CO_2 depăşea 4%, iar O_2 scădea sub 0,5%. Se menționează de asemenea că la garoafe durata de păstrare în apartamente – după ce au fost depozitate prin refrigerare – este cu atât mai redusă cu cât au fost depozitate un timp mai îndelungat.

Narcisele au putut fi păstrate pe o durată de 3 săptămâni în depozite cu atmosfera 100% azot la 0,4°C. Crizantemele se pot păstra prin refrigerare 28 – 30 de zile ambalate la uscat în pelicule de nailon sau vinil la 0,5° şi + 2 °C în atmosfera normală.

Lalelele se pot păstra tot în ambalaje de polietilenă la 0°C pe o durată

Scanned with OKEN Scanner

de 8 săptămâni, în atmosferă controlată cu 10% CO_2 tot la uscat în ambalaje, însă după trecerea lor în apartamente la temperatura de 22 °C durata s-a redus la 2 zile.

Trandafirii ambalați în polietilenă, deci la uscat, se păstrează de ex. Soiul Better Times cca 15 zile la 0,5 °C. Alimentat cu apă se poate păstra la – 1 °C. La temperatura de +5 °C s-a observat o tendință de albăstrire a petalelor de culoare roșie clară. Se poate întârzia deschiderea bobocilor în atmosferă controlată cu 7% CO_2, dar nu sub 0 °C. Deoarece ambalajele de polietilenă sunt spintecate de spinii trandafirilor, se utilizează ambalaje rigide, cutii de carton căptușite cu polietilenă în interior.

9.2. Accidente de evitat în timpul păstrării florilor în depozitele frigorifice

1.La temperaturi prea joase pedunculii florali cu un aspect sticlos de culoare negricioasă când încă florile nu se mai deschid. S-a menționat că unele soiuri de trandafiri şi garoafe sunt sensibile la albăstrire, prin acumulare de amoniac în celule. Această albăstrire dacă este limitată numai la marginea petalelor exterioare, dispare în momentul deschiderii complete a bobocilor.

2. Brunificările florilor constituie de asemenea un defect de păstrare. De exemplu la orhidea-Cattleya depozitată la temperaturi de sub +8°C, iar crizantemele păstrate 28 de zile la –0,5°C. Ciupercile din grupa Botrytis atacă garoafele, crizantemele, bujorii, lalelele şi crinul, apoi Fusarium şi Alternaria la bujori, garoafe, gladiole şi altele.

3. La fel pot să apară accidente din cauza unei compoziții necorespunzătoare în CO_2 şi O_2 în depozitele de păstrare în atmosferă controlată.

4. Prezența etilenei în atmosfera din depozite provoacă îndoirea marginii petalelor la garoafe, schimbarea culorii la trandafiri, ofilirea prematură a plantelor.

5. Dacă nu se menține o umiditate relativă corespunzătoare florile se ofilesc şi nu-şi continuă evoluția de la boboci la floare deschisă.

9.3. Păstrarea florilor în apartament

Spre deosebire de păstrarea în condiții de refigerare şi cu atmosferă controlată, unde procesele metabolice sunt mult încetinite, deci un consum redus din rezervele proprii, continuarea păstrării florilor în apartamente la temperaturi

Scanned with OKEN Scanner

de 18–22 °C înseamnă readucerea lor la condiţii de intensificare a transpiraţiei şi a pierderii turgescenţei şi mai ales a respiraţiei cu o soldare negativă a rezervelor de hidraţi de carbon, surse de energie a proteinelor necesare proteogenezei, fapte care duc la o îmbătrânire rapidă a florilor.

Pentru prevenirea acestor fenomene care scurtează durata de păstrare a florilor s-a amintit mai sus că în vasele cu flori tăiate se obişnuieşte să se adauge şi alte surse de energie şi de proteogeneză precum şi diverse substanţe antiseptice.

Pe lângă substanţele respective amintite anterior trebuie adăugate Kinetinele care menţin un procent ridicat de substanţe proteice, la fel 2–4 D şi altele.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

10. FLORICULTURA SPECIALĂ

10.1. PLANTE FLORICOLE ANUALE

AMARANTHUS – Fam. AMARANTHACEAE

Moțul curcanului, Știr

Din acest gen fac parte mai multe specii de plante decorative, a căror inflorescență este asemănătoare cu moțul curcanului. Acestea sunt plante erbacee, anuale, valoroase – datorită florilor și frunzelor frumos colorate, precum și portului lor variat.

Cele mai răspândite specii cultivate la noi sunt:

Amaranthus caudatus. Este o plantă originară din India. Are o creștere rapidă, tulpina este groasă, erectă, ramificată, ajunge până la înălțimea de 60–100 cm. Frunzele sunt alterne, pețiolate, oval romboidale. Florile mărunte și foarte numeroase sunt dispuse în spice lungi, formând împreună panicule mari, aplecate, de culoare roșu închis. Plantele înfloresc din iulie până la sfârșitul verii.

Varietatea albiflorus se deosebește prin florile de culoare albă-verzuie.

Amaranthus salicifolius Veich. Este originar din insulele Filipine. Tulpina, ramificată de la bază, crește în formă piramidală, înaltă de 80–120 cm. Frunzele au un aspect deosebit de frumos prin forma lor liniară, cu marginile gofrate și culoarea curioasă, schimbătoare, la început bronzată, apoi roz-purpurie și spre toamnă roșie.

Întrebuințare. Speciile Amaranthus se plantează în parcuri și grădini,

Fig. 36 Amaranthus caudatus:
a – floare; b – stamină; c – ovar; d – sămânță

pe peluze sau rabate, grupate sau solitare. Se pot folosi şi ca plante de ghiveci ori plantate în vase mari, pe terase, pentru decoruri de vară şi de toamnă.

Cultura. Pentru a se obține plante viguroase, este nevoie să fie cultivate, în locuri expuse la soare, într-un sol bogat, afânat şi permeabil. Semănatul se face la începutul lunii aprilie, în răsadnițe temperate sau reci, iar răsadul se repică sau se plantează în ghivece mici. Plantarea la locul definitiv se face la începutul lunii mai, la distanță de 40–50 cm. Se poate semăna şi direct la locul definitiv, la sfârşitul lunii aprilie, dar se obține o înflorire mai târzie. Lucrările de îngrijire constau din: rărit, prăşit, plivit şi udat în caz de secetă. Pentru obținerea de semințe, se aleg plantele cele mai viguroase, de la care se recoltează semințele prin scuturare, în luna august-septembrie. Semințele îşi mențin puterea de germinație 4 ani şi răsar în 5–6 zile.

ANTIRRHINUM MAJUS L. – Fam. SCROPHULARIACEAE

Gura leului

Este o plantă vivace, originară din sudul Europei şi nordul Africii; la noi se cultivă ca anuală sau bienală.

Planta creşte ramificat de la bază. Frunzele inferioare sunt opuse, alungit-

Fig 37 Antirrhinum majus: *1 – inflorescența; 2 – secțiune longitudinală în floare*

lanceolate, iar cele superioare – alterne, liniare. Florile sunt grupate în raceme sau spice dense, pe ramificațiile tulpinii. Corola florilor este bilabiată, cu buzele apropiate asemănătoare unei guri de leu, de unde-i vine denumirea de gura leului. Culoarea florilor este foarte variată, de la alb-curat până la purpuriu închis. Înflorirea durează din iunie până la brumele mai puternice din toamnă.

Fiind foarte mult cultivate, s-au obținut numeroase soiuri, deosebite prin înălțime şi coloritul florilor. După înălțimea lor, soiurile se grupează în mai multe grupe: **A. majus grandiflorum**, cu soiurile înalte de 80–90 cm; **A. majus nanum grandiflorum** şi **A. majus nanum maximum** de 40–60 cm înălțime; **A. majus pumilum** care cuprinde soiurile pitice, ce cresc de 15–25 cm înălțime.

Întrebuințarea soiurilor de gura leului este foarte variată. Datorită înfloririi abundente, neîntrerupte, a coloritului viu şi variat, se cultivă aproape în toate parcurile şi grădinile din țara noastră. Soiurile înalte se întrebuințează ca flori tăiate în vase, unde se mențin timp îndelungat. Se mai plantează apoi, în grupe mari, în parcuri – fie singure, fie împreună cu alte plante. Soiurile mijlocii şi pitice se întrebuințează plantate în borduri şi ghivece.

Cultura. Gura leului este o plantă puțin pretențioasă, rezistentă, de aceea cultura ei este atât de răspândită. Se poate cultiva în orice pământ uşor, fertil, expus la soare, dar creşte şi la semiumbră. Semănatul se poate face primăvara

Scanned with OKEN Scanner

sau toamna, când urmărim să înflorească devreme. Cultura obişnuită se face semănându-se în luna martie în răsadniţă caldă sau în luna aprilie în răsadniţă rece. Plantarea la locul definitiv se face în aprilie, la distanţă de 30–50 cm, după înălţimea diferitelor soiuri.

Pentru ca să se obţină plante uniforme, fără variaţiuni, se face înmulţirea prin butaşi. De pe plantele-mame, iernate în sere temperate, se fac butaşii în primăvară.

Lucrările de întreţinere sunt cele obişnuite: prăşit, plivit şi ciupitul lăstarului principal, pentru a se obţine o ramificare abundentă. Pentru seminţe, se aleg plantele tipice soiului, la care se lasă numai 3–4 inflorescenţe. Seminţele se recoltează când ajung la completa maturitate: în septembrie–octombrie. Ele îşi menţin puterea de germinaţie 4 ani şi germinează în 14 zile. Numărul de seminţe/gram 5000–8000.

CALLISTEPHUS CHINENSIS Nees. – Fam. COMPOSITAE

Syn. ASTER CHINENSIS L.

Ochiul boului, Ruji de toamnă

Este una din cele mai frumoase şi mai răspândite plante anuale, cultivate la noi aproape în toate grădinile şi parcurile din ţară, unde asigură un frumos şi variat decor de vară şi toamnă.

Fig. 38 Callistephus chinensis

Scanned with OKEN Scanner

Originară din China şi Japonia, este o plantă cu tulpina erectă, ramificată, cu frunzele de la bază peţiolate, spatulate, dur dinţate, cele tulpinale alungit rombice, iar cele superioare înguste, sesile. Florile sunt dispuse în capitule solitare, la vârful ramurilor, cele marginale, fals ligulate, sunt colorate în diferite culori: alb, roz, roşu, violet, în diferite nuanţe. Cele tubuloase din mijlocul capitulelor au culoarea galbenă. La unele soiuri, florile ligulate acoperă tot receptaculul, încât inflorescenţa apare globuloasă. Înfloritul durează din iulie până la îngheţurile din toamnă. Prin selecţie au fost obţinute multe soiuri care diferă, atât ca formă şi culoarea florilor, cât şi ca înălţimea plantelor.

Din grupa soiurilor înalte care cresc la 70–90 cm înălţime, cele mai frumoase sunt Victoria, Pană de struţ, Giant of California, Giant Neddle, Meteor, Duchesse, Giant Paeony, Princess, American Beauty, American Branching.

Aceste soiuri au flori mari cu diametrul de 10–15 cm. Pe o tufă cresc 15–20 flori cu tijă lungă. Se întrebuinţează pentru flori tăiate, în vase şi buchete.

Soiurile mijlocii cresc înalte de 45–60 cm. Se întrebuinţează atât pentru flori tăiate, cât şi pentru plantare în grădini şi parcuri. Soiurile Comet şi Hercules, soiuri mai vechi şi soiurile mai noi: Giant Crego, Ostrich Feather, Giant Comet, Queen of Market, Riviera, Unicum, Bouquet, Pompon.

Soiurile pitice cresc de 20–35 cm şi se întrebuinţează pentru cultura în ghivece sau pentru plantarea în borduri: Carpet, Teisa Star, Splendid, Dwoarf, Gloriette, Pinocchio.

Cultura. Pentru obţinerea de flori mari, numeroase, ochiul boului se cultivă într-un teren expus la soare, bogat, afânat, cu umiditate suficientă. Este bine ca locul unde se cultivă să fie îngrăşat din toamnă cu bălegar sau îngrăşăminte chimice.

Semănatul se face în martie–aprilie, în răsadniţe temperate sau reci. Răsadul rezistă la temperaturi scăzute, de aceea, la sfârşitul lunii aprilie se poate planta la locul definitiv, la distanţa de 20–50 cm. Dacă răsadul nu a fost repicat, se aleg – la plantare – numai cele viguroase, iar celelalte se aruncă. Pentru obţinerea de seminţe se izolează soiurile în spaţiu, se marchează plantele cele mai frumoase, la care se lasă numai capitulele bine dezvoltate, iar celelalte se elimină. Seminţele ajung la maturitate în septembrie–octombrie; puterea de germinaţie se menţine 3 ani şi răsar în 14–18 zile. Numărul de seminţe/gram – 450.

Scanned with OKEN Scanner

CALENDULA OFFICINALIS L. – Fam. COMPOSITAE

Gălbinele, Filimica, Silimine

Plantă anuală, originară din sudul Europei, este răspândită mai ales în grădinile țărăneşti, pentru că se cultivă foarte uşor.

Creşte înaltă de 35–50 cm, are tulpina puțin ramificată, frunzele sesile, lanceolate, aşezate altern, iar florile sunt dispuse în capitule terminale şi înfloresc din iunie până toamna.

Florile marginale fals ligulate sunt colorate în diferite nuanțe de galben, iar florile tubuloase sunt brune-roşiatice. Sunt şi soiuri care au toate florile ligulate.

Se întrebuințează plantată în parcuri, în ronduri, rabate, unde decorează prin coloritul galben luminos al florilor. Se foloseşte şi ca flori tăiate.

Cultura se poate face în terenuri expuse la soare. Semănatul se face repetat la intervale de 10 zile, din martie până în mai, în răsadniță rece sau direct la locul definitiv. Semănatul sau plantarea la locul definitiv se face la distanța de 30–40 cm, iar semănăturile se răresc, pe rând, la distanță de 25–30 cm. Se înmulțeşte şi prin autoînsămânțare. Semințele ajung la maturitate începând din august şi îşi păstrează puterea de germinație 4 ani; răsar în 10–14 zile.

CHRYSANTHEMUM – Fam. COMPOSITAE

Tufănica

Acest gen cuprinde, pe lângă speciile vivace, mai multe specii anuale decorative. Acestea cresc în formă de tufe largi, cu numeroase flori care apar continuu din iunie până în toamnă. La noi se cultivă:

Chrysanthemum carinatum Schousb. Originară din vestul Africii, este o plantă înaltă de 40–60 cm. Are tulpinile groase ramificate, cu frunze alterne, penat-sectate. Florile, dispuse în capitule, sunt colorate în trei culori. Florile ligulate la bază au culoarea galbenă, la mijloc violetă-pururie, iar în partea superioară albă. Florile tubuloase din mijlocul capitulelor sunt colorate purpuriu. În cultură sunt şi soiuri care au florile unicolore: albe, galbene sau purpurii.

Scanned with OKEN Scanner

Chrysanthemum segetum L. şi Chrysanthemum coronarium L. sunt originare din Europa. Cresc în formă de tufe înalte de 30–120 cm. Florile sunt dispuse în capitule lungi pedunculate. Culoarea florilor este albă sau galbenă în diferite nuanţe.

Întrebuinţare. Tufănelele anuale se cultivă mult în parcuri şi grădini, în diferite aranjamente, în rabate, borduri sau în grupe mari, în parcurile în stil peisager. Se mai întrebuinţează că flori tăiate, iar formele pitice – ca plante de ghiveci pentru decoruri de vară.

Cultura lor dă rezultate bune chiar şi în terenuri sărace în humus, cu condiţia ca locul să fie expus la soare. Semănatul se face în răsadniţe reci sau direct la locul definitiv, în cursul lunii aprilie. Răsadul se plantează la distanţă de 35–40 cm; la aceeaşi distanţă se face şi răritul semănăturilor făcute direct la locul definitiv.

Lucrările de îngrijire sunt cele obişnuite. Se mai face ciupirea plantelor tinere după a 6-a – a 7-a frunză, pentru a provoca o ramificare abundentă. Seminţele ajung la maturitate în august–septembrie; îşi menţin puterea de germinaţie 3–4 ani şi răsar în 10–14 zile.

COREOPSIS TINCTORIA Nuttal. – Fam. COMPOSITAE

Lipscănoaice

Este o plantă anuală, nepretenţioasă, originară din America. Are tulpina ramificată, erectă, înaltă de 50–100 cm. Frunzele sunt bipenat sectate, dispuse în rozetă la baza tulpinii, iar pe ramificaţii sunt opuse, sesile, multifide. Florile, numeroase, sunt dispuse în capitule mici. Florile marginale ligulate sunt colorate purpuriu, marmorate cu galben sau marginate cu galben. Florile tubuloase au culoarea purpurie. Soiurile acestei specii diferă ca înălţime şi culoarea florilor. Cele pitice cresc numai până la 15–30 cm; cele înalte ajung până la 60 cm, iar florile sunt purpurii, galbene, unicolore sau multicolore. Întrebuinţarea este variată. Soiurile înalte se folosesc ca flori tăiate şi plantate în grupe, în parcuri. Cele pitice se întrebuinţează mult în borduri şi ronduri. Ele dau un aspect foarte plăcut prin florile numeroase ce apar din iunie până în septembrie.

Cultura se face în terenuri uşoare, nisipoase, în locuri expuse la soare. Semănatul se face în răsadniţă rece, la începutul lunii aprilie, sau la locul definitiv spre sfârşitul aceleiaşi luni. Plantele răsar în două săptămâni. Răsadul se plantează la locul definitiv la distanţă de 20–25 cm pentru soiurile pitice şi 30–40 cm

Scanned with OKEN Scanner

pentru soiurile înalte. Semințele ajung la maturitate în luna septembrie şi îşi menţin puterea de germinaţie 3 ani.

COSMOS BIPINNATUS Cav. – Fam. COMPOSITAE

Este originară din Mexic. Creşte înaltă până la 120 cm, cu tulpina ramificată în formă de tufă. Frunzele sunt aşezate opus, sunt de două ori penat-sectate, cu foliolele liniare. Înfloreşte din iulie până la brumele din toamnă, cu flori dispuse în capitule la vârful ramificaţiilor. Pe marginea capitulelor se găseşte un rând de flori fals ligulate, colorate diferit: roz, roşu, violet şi alb. Florile din mijlocul capitulelor sunt tubuloase galbene. Se cultivă şi soiuri involte care au toate florile ligulate.

Întrebuinţare. Datorită înălţimii destul de mari, se foloseşte pentru plantarea de garduri vii anuale, pentru plantarea rabatelor, iar soiurile pitice în borduri. În apă se menţin timp îndelungat; de aceea se folosesc şi ca flori tăiate în vase.

Cultura se poate face la soare în orice pământ, planta fiind nepretenţioasă faţă de sol. În terenuri prea bgoate în azot, se dezvoltă mult frunzele, iar florile rămân mai mici şi apar mai puţine. Semănatul se face la începutul lunii aprilie, în răsadniţă temperată sau la sfârşitul lunii, în răsadniţă rece, acoperind răsadul cu geamuri când este pericol de brumă. Se poate semăna şi la locul definitiv, la sfârşitul lunii aprilie, dar înfloreşte mai târziu. Plantarea la locul definitiv se face în mai, la distanţă de 40–50 cm. Lucrările de îngrijire sunt cele obişnuite. Semințele ajung la maturitate treptat, începând din luna august; îşi menţin puterea de încolţire 3 ani şi răsar în 12–14 zile.

DELPHINIUM – Fam. RANUNCULACEAE

Nemţişori, Floare domnească

Cuprinde mai multe specii de plante decorative anuale şi vivace, originare din zonele temperate ale globului.

Speciile anuale sunt rezistente, nepretenţioase, de aceea sunt mult răspândite, mai ales în grădinile de pe lângă case, atât la sate cât şi în oraşe, înflorind din iunie până în septembrie.

Delphinium ajacis L. Este o plantă anuală cu tulpina obişnuit simplă,

Scanned with OKEN Scanner

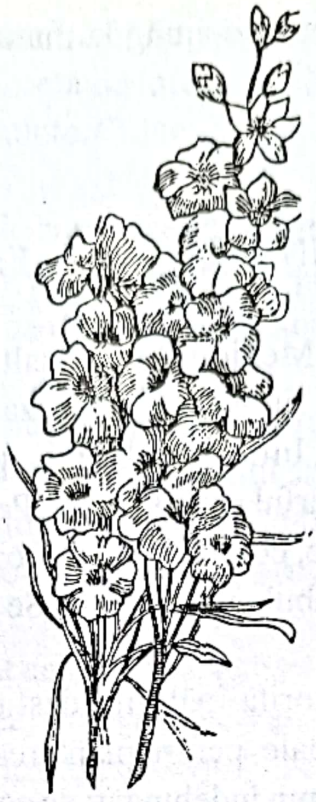


Fig. 39 Delphinium ajacis

groasă, înaltă de 50–120 cm. Frunzele sunt alterne; cele inferioare peţiolate, cele superioare sesile, formate din foliole liniare. Florile sunt aşezate pe tulpină într-o inflorescenţă densă spiciformă şi sunt prevăzute cu câte un pinten. Culoarea lor este roşie, roz, albastră, albă, lipseşte numai galbenul. Din această specie s-au obţinut multe soiuri care diferă ca înălţime, mărime şi culoarea inflorescenţei.

Delphinium consolida Host. Se deosebeşte de specia precedentă prin tulpina care este ramificată spre vârf. Creşte înaltă de 40–120 cm, este puţin păroasă, cu frunzele alterne, divizate în segmenţi liniari. Înflorescenţele mari, cuprind numeroase flori colorate în diferite culori vii, care se menţin timp îndelungat. Varietăţile cele mai decorative sunt:

D. C. candelabrum flore pleno, creşte înaltă de 40 cm şi are florile dispuse în formă de candelabru.

D. C. imperiale flore pleno, creşte înaltă de 60 cm şi are un ax central foarte viguros, acoperit de mai multe inflorescenţe mari.

D. C. elatum este o varietate ce creşte peste 1 m înălţime.

Întrebuinţare. Ambele specii se cultivă în grădini şi parcuri, în borduri şi ronduri se folosesc varietăţile pitice, iar cele înalte se plantează în grupe mari sau se întrebuinţează ca flori tăiate.

Cultura. Pentru a obţine inflorescenţe mari, viguroase, se alege un sol bogat, fertil, expus la soare. Când nu se urmăreşte obţinerea de flori tăiate, se

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 40 Delphinium consolida

poate cultiva în orice teren, chiar mai puțin fertil şi mai uscat, unde ele se dezvoltă destul de bine. Semănatul se face timpuriu primăvara, imediat ce pământul se zvântă, pentru că semințele germinează greu, iar plantele răsar în 3–4 săptămâni. Mai bune rezultate dă semănatul în toamnă, în octombrie–noiembrie, direct la locul definitiv, la distanță de 25–45 cm între rânduri. Răsadul nu suportă bine transplantarea, de aceea nu se seamănă în răsadnițe. Răritul plantelor semănate în rânduri se face la 20–25 cm, după care se dau lucrările obişnuite de întreținere. Semințele ajung la maturitate în septembrie şi îşi mențin puterea de germinație 3–4 ani.

DIANTHUS — Fam. CARYOPHYLLACEAE

Garoafe

Garoafele sunt cele mai frumoase specii de plante florifere, decorative, care se cultivă mult la noi, atât în grădinile de lângă case, cât şi în parcuri, dar mai ales în sisteme intensiv pe suprafețe mari, pentru flori tăiate. Aproape toate speciile de garoafe sunt plante vivace, dintre care unele se cultivă la noi ca

Scanned with OKEN Scanner

anuale. Specia din care au fost obținute cele mai frumoase soiuri este: Dianthus caryophyllus. L. var. semperflorens hort.

Originară din Europa sud-vestică, este o plantă verde cenușie, glabră, cu tulpina înaltă de 30–90 cm, la bază lemnoasă, ramificată. Frunzele sunt opuse, liniar lanceolate, late de 2–5 mm, pe margini întregi. Florile, solitare sau grupate în cime largi, sunt mari; la soiurile selecționate ajung la 5–8 cm în diametru. Petalele sunt colorate în diferite culori, albe, roșii, roz, galbene în diferite nuanțe. Ele pot fi unicolore sau multicolore. Florile sunt parfumate, au un miros plăcut de cuișoare. Înflorirea este continuă, din iulie până în septembrie, iar protejată durează până în noiembrie–decembrie.

Grupa Chabaud este cel mai mult cultivată, plante rezistente la căldura excesivă a verilor de la noi cu flori mari involte, tije lungi, în cele mai variate culori. Soiuri:

– Aurora – roz
– Etincelant – roșu strălucitor
– Jeanne Dionise – alb pur
– La France – roz
– Legion of Honour – carmin-teracot
– Marie Chabaud – galben
– Rose Queen – roz închis
– Violet Queen – violet închis.

Se cultivă pentru florile tăiate, care se folosesc în vase, unde se păstrează timp îndelungat în apă, dar mai ales pentru confecționarea de buchete și coroane.

Cultura. Pentru cultura garoafelor Chabaud, este nevoie de un sol bogat, fertil, argilo-nisipos, expus la soare. Pregătirea terenului se face din toamnă, printr-o arătură adâncă,când se încorporează bălegar de grajd bine fermentat, superfosfat și sare potasică. În regiunile cu veri secetoase, terenul se amenajează pentru irigat.

Semănatul se face devreme, în ianuarie–februarie, în seră, pentru că plantele înfloresc numai la 5–6 luni de la semănat. Pentru semănat se pregătește pământ de răsadniță, vechi, nisipos sau pământ de țelină amestecat cu mraniță bine descompusă și cu mult nisip. Semănatul timpuriu, în ianuarie, se face în seră, în lădițe, iar în februarie se poate face în răsadniță caldă. În vederea semănatului, cutiile de înmulțit se pregătesc în felul următor: pe fundul cutiilor se așază un strat de nisip grosier pentru a asigura drenajul, apoi se pune pământul pregătit în așa fel ca să rămână până la marginea cutiei un spațiu de 1,5 cm. După ce pământul se bătătorește ușor, se nivelează, apoi se udă pătrunzător cu apă călduță, se presară deasupra un strat subțire de pământ din același amestec, care rămâne afânat, umezindu-se treptat de la bază. Semănatul se face prin

Scanned with OKEN Scanner

împrăştiere în aşa fel ca răsadul să nu fie prea des după răsărire sau în rânduri. Semințele de garoafe îşi pierd foarte repede puterea de încolțire, încât în anul al doilea după recoltare răsar numai 50% din semințe, iar în al treilea an numai 10–20%. De aceea, trebuie să se cunoască vechimea seminței şi – pe cât posibil – să se folosească pentru semănat numai sămânță proaspătă; altfel semănăturile vor fi rare şi nu se va putea obține numărul de plante necesare. De asemenea, semințele au şi puterea de străbatere slabă; de aceea, nu se acoperă după semănat decât cu geam pentru menținerea umezelii. Aceste geamuri se ridică zilnic, pentru aerisire şi pentru ca să se scurgă apa de pe ele. Picăturile de apă ce provin din condensarea vaporilor cad pe pământul din cutie şi produc apariția mucegaiurilor, apoi putrezirea răsadului. După 3–4 zile, semințele germinează, iar în momentul când apare colțul şi rădăcinița, semănătura se acoperă cu un strat subțire de pământ nisipos, reavăn, iar deasupra se presară praf de cărbune de lemn. Nu se udă şi se acoperă din nou cu geamuri. După ce cotiledoanele apar la suprafață, se udă moderat şi se țin lădițele de înmulțit cât mai aproape de lumină, pe stelaje sau polițe, pentru că răsadul se etiolează uşor. Până la încolțire, semănăturile se țin la temperatura de 20–25 grade, după care se mută în seră temperată la 12–15 grade, pentru a se evita alungirea răsadului. Repicatul se face îndată ce apar primele frunzulițe adevărate, în acelaşi amestec de pământ. Aici răsadul se plantează la distanță de 5/5 sau 7/7 cm, iar răsadnițele se țin închise câteva zile, până când răsadul se prinde, apoi se aerisesc treptat tot mai mult până în aprilie, când se încălzesc, îndepărtând complet geamurile.

La început udatul se face moderat, pentru că răsadul de garoafe putrezeşte uşor la umiditate prea ridicată. După îndepărtarea geamurilor, udatul se face mai abundent, folosind apă călduță aerisită. Spre sfârşitul lunii aprilie, când nu mai sunt înghețuri puternice, răsadul se plantează la locul definitiv, deoarece brumele uşoare le suportă fără să-i dăuneze. Înainte cu câteva ore de scoaterea răsadului, se udă puternic răsadurile, pentru ca plantele să se scoată cu cât mai mult pământ pe rădăcină. Terenul pregătit pentru plantare este modelat fie în straturi ridicate, fie pentru irigat în straturi adânci. Plantarea se face în cuiburi făcute cu săpăliga, la distanța de 30–40 cm între rânduri şi pe rând. În cuiburile săpate se pune mraniță, care se amestecă cu pământul în timpul plantării. După plantare, se udă imediat, iar în jurul plantelor se pune un strat de mraniță, pentru ca pământul – după udat – să nu formeze crustă şi pentru ca să se împiedice evaporarea apei.

Lucrările de îngrijire trebuie făcute la timp, altfel plantele se dezvoltă slab. Prăşitul şi plivitul se fac de câte ori se formează crustă la suprafața pământului şi îndată ce apar buruienile. Se face irigatul de 2–3 ori în lunile iulie şi august, după care plantele înfloresc foarte bogat. Îngrăşarea suplimentară dă

Scanned with OKEN Scanner

rezultate bune, de aceea se face de 2–3 ori, în teren irigat folosind îngrăşăminte chimice: azotate, fosfatice şi potasice. După apariţia primelor flori, se începe bobocitul, lucrare care constă din îndepărtarea tuturor bobocilor secundari ce apar pe o tijă floral, lăsând numai unul singur în vârf. În urma acestei lucrări, se obţin flori mult mai mari şi mai frumoase decât atunci când se lasă să înflorească toţi bobocii. Această lucrare are importanţă mare şi pentru obţinerea de seminţe, pentru că, lăsând numai câteva flori bine dezvoltate, sămânţa ajunge la maturitate chiar şi în regiunile mai reci şi este de calitate superioară. Se mai poate face palisatul pe spaliere de sârmă întinse de-a lungul rândurilor, pentru ca florile să nu ajungă la pământ şi să nu se murdărească. Recoltarea florilor se face zilnic, dimineaţa, când florile sunt mai proaspete şi se pun în apă sau – dacă urmează a fi transportate – se împachetează imediat în hârtie cerată, legându-se baza tijelor florale în muşchi umed. Pentru obţinerea de seminţe se marchează din câmp plantele cu creşterea viguroasă, cu tije florale puternice, cu flori mari, colorate plăcut, la care se lasă numai 4–5 flori dintre primele care înfloresc şi de la care apoi se rup toţi bobocii secundari. Din cultură se îndepărtează toate plantele cu flori simple, îndată ce înfloresc. În luna septembrie sămânţa ajunge la maturitate şi se recoltează atunci când vârful capsulelor se desface încât se vede în ele sămânţa de culoare închisă. După recoltare capsulele se întind pe hârtie în loc uscat şi aerisit, iar după uscarea completă se desface sămânţa, se curăţă şi se pune în pungi pentru păstrare.

Garoafele au mulţi dăunători, de aceea în tot timpul culturii se fac stropiri pentru prevenirea şi combaterea lor. În seră, apoi în răsadniţă, se face stropirea regulată a răsadului cu zeamă bordeleză 1%, Sinoratox 0,1% pentru combaterea bolilor criptogamice şi a păduchilor de frunze. Pentru a se evita înmulţirea şi transmiterea unor boli şi insecte specifice culturilor de garoafe, este nevoie de o rotaţie raţională, în aşa fel ca garoafele să nu se cultive în acelaşi loc mai înainte de 5–6 ani. Număr seminţe 1 gr. – 550.

O altă specie de garoafe care se cultivă ca anuală este; Dianthus chinensis L. – Garoafă chinezească. – Este originară din Asia estică. Plantă glabră cu frunze lat lanceolate, scurt peţiolate şi pe margini fin ciliate. Tulpina ramificată creşte înaltă de 20–40 cm. Pe ramificaţiile tulpinii apar flori mari, simple sau involtte, cu petalele dinţate, catifelate. Culoarea florilor este vie şi variată. Prin încrucişări şi selecţie s-au obţinut o mulţime de varietăţi şi soiuri, dintre care cea mai frumoasă este: Dianthus chinensis heddewigii Hort. Are florile mari până la 8–10 cm în diametru, cu petalele adânc dinţate, colorate în frumoase culori, în cea mai mare parte bicolore, cu partea centrală a florilor diferită faţă de marginea petalelor.

Întrebuinţare. Garoafele chinezeşti se folosesc plantate în grădini şi parcuri, apoi ca flori tăiate şi ca plante de ghiveci.

Scanned with OKEN Scanner

Cultura. Sunt mai puțin pretențioase față de sol decât garoafele Chabaud, înfloresc mai repede, după 3–4 luni de la semănat, în cursul lunii iunie-iulie. Se pot cultiva în pământul obișnuit de grădină, în loc expus la soare, sau la semiumbră. Semănatul se face în martie în răsadniță temperată, unde se și repică. La sfârșitul lunii aprilie se plantează la locul definitiv, la distanță de 20–25 cm. Când plantarea se face în parcuri, pe borduri sau ronduri, se plantează 3–4 fire de răsad într-un loc, pentru ca să se formeze tufe mai mari cu multe flori. Lucrările de îngrijire sunt cele obișnuite. Nu sunt necesare lucrări speciale ca la garoafele Chabaud, iar obținerea de semințe se face la fel ca la acestea. Număr semințe/gram -- 950.

Dianthus Marquerite
specie mai timpurie cu 2 săptămâni, decât D. Chabaud.
Dianthus Enfant de Nice – 450 semințe pe gram.

GYPSOPHILA ELEGANS Bieberst – Fam. CARYOPHYLLACEAE

Gipsariță, Vălul miresei

Plantă anuală originară din Caucaz. Tulpina glabră este foarte ramificată, crește înaltă de 30–35 cm. Frunzele sunt sesile, opuse, cele inferioare lanceolate

Fig. 41 Gypsophila elegans

Scanned with OKEN Scanner

ascuțite, se pierd în peţiol, iar cele superioare sunt aproape liniare. Florile mici, dispuse în panicule, sunt foarte numeroase, şi au câte 5 petale albe. Înfloreşte timp de 3–4 săptămâni, în iunie–iulie.

Se mai cultivă şi specia: G. viscosa Murr, care se deosebeşte de precedenta prin culoarea florilor care este roz sau roşie şi prin vâscozitatea plantelor.

Întrebuinţare. Sunt plante cu aspect asemănător unui văl de mireasă, datorită florilor mărunte şi numeroase. Se cultivă în special pentru flori tăiate. Se foloseşte pentru buchete şi coroane împreună cu garoafele, trandafirii sau alte flori de vară. Se plantează şi în parcuri în borduri.

Cultura se poate face în orice sol, fiind plante nepretenţioase. Semănatul se face în locul definitiv în mai multe perioade, la intervale de 10–14 zile începând din martie-aprilie, pentru a avea continuu flori tăiate. Distanţa la semănat este de 20-25 cm între rânduri. Seminţele ajung la maturitate în august şi se recoltează treptat; îşi menţin puterea de germinaţie numai doi ani şi răsar în 1–2 săptămâni.

IMPATIENS BALSAMINA L. – Fam. BALSAMINACEAE

Canale, Balsamine

Balsaminele sunt mult răspândite în grădinile ţărăneşti de lângă case, datorită uşurinţei cu care se cultivă şi aspectului plăcut al florilor.

Fig. 42 Impatiens balsamina

Scanned with OKEN Scanner

Sunt plante anuale, originare din India răsăriteană, care la noi înfloresc din iunie până la prima brumă din toamnă. Cresc înalte de 40–60 cm. Au tulpina noduroasă, cărnoasă, erectă, simplă sau puțin ramificată, cu frunzele inferioare opuse, cele superioare alterne, având forma lanceolată serat dințată pe margini. Florile, scurt pedunculate, sunt așezate la subsuoara frunzelor, câte 1–2 într-un loc. Fiecare floare are câte o prelungire în formă de pinten. Coloritul este variat, alb, roz, roșu, violet, în diferite nuanțe. Sunt frecvente și formele cu flori multicolore, punctate sau dungate diferit.

Întrebuințare. Balsaminele se întrebuințează la noi mai mult în grădinile sătești, din care sunt aproape nelipsite. În măsură mai mică se cultivă în parcuri pe borduri, în rabate și ca plante de ghiveci.

Cultura. Plantele nu sunt pretențioase față de sol. Se pot cultiva în locuri însorite și – cu rezultate mai slabe – chiar și la semiumbră. Semănatul, în regiunile mai călduroase ale țării, se face direct la locul definitiv, la sfârșitul lunii aprilie, în așa fel ca plantele răsărite să nu fie distruse de brumă. În regiunile cu brume târzii se seamănă în răsadnițe temperate în aprilie, iar la începutul lunii mai se plantează afară, la distanță de 25–40 cm. Semințele ajung la maturitate în august. Se culeg cu grijă capsulele când încep să îngălbenească, pentru că la completa maturitate ele se desfac singure și aruncă sămânța, care se împrăștie. După recoltare, capsulele se pun într-o lădiță care se acoperă cu o hârtie, pentru a împiedica împrăștierea semințelor. Semințele își păstrează timp îndelungat puterea de germinație, chiar și până la 6 ani și răsar în 8–10 zile.

MATTHIOLA – Fam. CRUCIFERAE

Mixandră

Mixandrele sunt cultivate mult la noi, în grădinile de lângă casă, unde – pe lângă plăcutul aspect al florilor – emană și un parfum fin. Florile, mari, frumoase, se păstrează multă vreme în apă, de aceea se folosesc și ca flori tăiate în vase, dar mai ales pentru coroane și buchete. Soiurile care au perioada de înflorire mai lungă se plantează și în parcuri.

Originare din sudul Europei și Asia, mixandrele au numeroase specii: anuale, bienale sau vivace, dintre care la noi – ca anuale – se cultivă câteva.

Matthiola annua Sweet syn. Cheiranthus incanus L. Plantă anuală sau bienală, crește înaltă de 30–70 cm. Tulpina, lemnificată la bază, se ramifică în formă de piramidă sau de candelabru. Frunzele alterne sunt lanceolate, întregi și se pierd în pețiol. Toată planta este pubescentă cenușie. Pe ramificațiile tulpinii

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 43 Matthiola annua

apar florile, în raceme terminale. Florile simple au 4 petale aşezate în cruce. florile involte sunt formate din numeroase petale colorate în alb, roşu, roz, violet, în diferite nuanţe şi sunt plăcut mirositoare. Înfloritul durează din iunie până în august. Numeroasele soiuri cultivate se deosebesc în ce priveşte înălţimea, felul de creştere, timpul şi durata înfloririi.

Mixandrele de Erfurt. Cresc înalte de 30 cm, au tulpina ramificată cu multe inflorescenţe în culori frumoase. Asemănător este soiul Victoria buchet, care are specificul că toate florile apar deodată, încât plantele prezintă aspectul de buchet.

Mixandrele Excelsior se cultivă pentru flori tăiate, având o inflorescenţă bogată.

Altă specie mult cultivată, datorită rezistenţei ei faţă de condiţiile de vegetaţie mai vitrege, este **Matthiola greaca Sweet syn. Cheiranthus graecus L.** Mixandrele greceşti se deosebesc de specia precedentă prin frunzele glabre, colorate în verde şi prin culoarea florilor, în care predomină albul şi galbenul.

Cultura. Pentru cultura mixandrelor este nevoie de un loc expus la soare, cu solul bogat în substanţe nutritive şi suficient de reavăn. Semănatul se face în mai multe perioade, pentru a le avea înflorite în tot timpul verii. Prima semănătură se face în seră sau în răsadniţă temperată, la sfârşitul lunii februarie–începutul lunii martie. Este bine ca semănatul să se facă în rânduri, la distanţă de 4–5 cm pentru că semănătorile prea dese putrezesc uşor. Sămânţa se acoperă cu un strat subţire de pământ nisipos şi germinează în 8–10 zile. Îngrijirea

Scanned with OKEN Scanner

răsadului cere atenție deosebită. Se udă moderat în cursul dimineții, ca apa de pe frunze să se zvânte în timpul zilei. Este necesară și o aerisire abundentă, regulată. Când răsadul are 1–2 frunze adevărate, se repică în seră sau răsadnițe; apoi, la sfârșitul lunii aprilie – după o călire prealabilă – se plantează la locul definitiv. Răsadul nerepicat se alege, se mocirlește la plantare, iar cel repicat se scoate - pe cât posibil cu pământ pe rădăcină. Distanța de plantare este de 20–30 cm. Următoarele semănături se fac în martie-aprilie, în răsadniță rece sau pe straturi afară. Plantele rezistă la brume, de aceea nu este nevoie ca răsadul să fie protejat. La începutul lunii mai se plantează la locul definitiv. Cele plantate în aprilie înfloresc în iunie, iar cele plantate în mai numai în iulie–august. Se poate face și cultură în ghivece, plantându-se 6–8 fire de răsad în ghivece de 15 cm diametru, în pământ de răsadniță. Ghivecele se țin îngropate în pământ, în plin soare și se udă regulat. Plantele cu flori simple se îndepărtează, având aspect neplăcut în ghivece. Semințele se obțin numai de la plantele cu flori simple, pentru că cele bătute au staminele și pistilul transformate în petale, neputând astfel fructifica. Se aleg pentru sămânță plantele viguroase, cu flori mari, care au culoarea caracteristică soiului. Pentru a se obține un număr mare de flori bătute, se lasă numai 10–12 silicve la baza tulpinii, ca să se dezvolte mai bine și să ajungă la maturitate până în toamnă. Pentru ca semințele să-și continue maturizarea, după brumă se scot plantele prin smulgere și se leagă în mănunchiuri, se atârnă la loc aerisit ferit de umezeală, apoi în timpul iernii se scoate sămânța. Semințele păstrează puterea de germinație 4–6 ani.

MIRABILIS JALAPA L. – Fam. NYCTAGINACEAE

Noptița, Regina nopții, Frumoasa nopții

Noptița își găsește o largă întrebuințare în locurile semiumbrite, unde, spre deosebire de alte plante, are o bună dezvoltare. În orașul Târgu Mureș, rabatele și bordurile care mărginesc trotuarele sunt cultivate cu această plantă nepretențioasă, care are un farmec deosebit, mai ales de seara și până dimineața, când își are florile deschise.

Plantă vivace, originară din America, la noi se cultivă ca anuală. În pământ are rădăcini negre tuberizate. Tulpina este noduroasă, mult ramificată, înaltă de 70–80 cm. Frunzele sunt pețiolate, opuse, oval ascuțite, la bază cordiforme. Înflorește din iunie până în septembrie–octombrie, cu flori ce stau deschise în timpul nopții și pe timp noros. Florile scurt pedunculate sunt dispuse

Scanned with OKEN Scanner

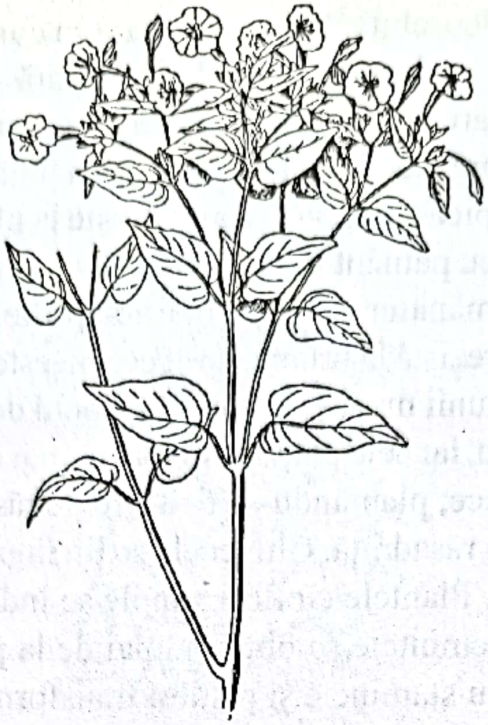


Fig. 44 Mirabilis jalapa

câte 3–6 în fascicule terminale. Corolele au formă de pâlnie, lungă de 4–5 cm şi sunt colorate în alb, galebn, roz, roşu, violet, unicolore sau multicolore.

Mirabilis jalapa pumila foliis variegatis hort. Este o varietate înaltă de 30 cm, care decorează prin frunzele sale panaşate cu galben.

Întrebuinţare. Se foloseşte mai mult în grădinile de lângă casă, iar în parcuri se plantează în rabate sau în grupe mari între arbori, la semiumbră. Se cultivă şi sub formă de gard viu anual. Varietatea pitică se plantează în parcuri, în borduri.

Cultura. Se înmulţeşte prin seminţe, sau prin rădăcini. Semănatul se face direct la locul definitiv într-un pământ bogat, bine lucrat, la sfârşitul lunii aprilie, la distanţă de 40-50 cm între rânduri. Plantele răsar în 2–3 săptămâni. Dacă se urmăreşte o înflorire mai timpurie, se seamănă în martie, în răsadniţă temperată şi la începutul lui mai se plantează afară. Rădăcinile păstrate peste iarnă în nisip, în loc ferit de îngheţ, se plantează primăvara la locul definitiv, unde dau plante mai viguroase, cu o înflorire mai bogată decât în cazul înmulţirii prin seminţe. Lucrările de întreţinere sunt cele obişnuite. Seminţele ajung la maturitate treptat, începând din luna august. Ele se scutură uşor, mai ales când plantele sunt mişcate de vânt sau ploaie. Seminţele fiind mari se pot recolta uşor, fie prin scuturare pe o prelată, fie luând sămânţa din fiecare inflorescenţă – atunci când se urmăreşte o selecţionare pe culori. Ele îşi păstrează puterea de germinaţie 3 ani.

Scanned with OKEN Scanner

NICOTIANA – Fam. SOLANACEAE

Floarea de tutun, Regina nopții

Speciile de Nicotiana sunt răspândite la noi în grădini şi parcuri, datorită mirosului plăcut ce-l răspândesc florile lor seara şi în timpul nopții.

Originare din America, sunt plante anuale sau vivace, care la noi se cultivă numai ca anuale.

Nicotiana affinis T. Moore, syn. N. alata Link et Otto. Creşte înaltă de 80–100 cm, cu tulpina ramificată, vâscos pubescentă. Frunzele sunt alterne, sesile lanceolate, pe margini ondulate. Florile numeroase, odorante, formează panicule mari pe ramificațiile tulpinii. Au corola formată dintr-un tub lung de 8–10 cm, cu limbul divizat în 5 lobi ascuțiți. Culoarea florilor este albă la planta-tip, iar la varietățile obținute prin încrucişarea cu Nicotiana forgetiana Hort. care are florile roşii, culoarea devine roz, roşie şi violetă în diferite nuanțe. Înflorirea durează din iulie până toamna târziu. Florile stau deschise de la apusul soarelui până dimineața şi – pe timp noros – chiar şi în cursul zilei.

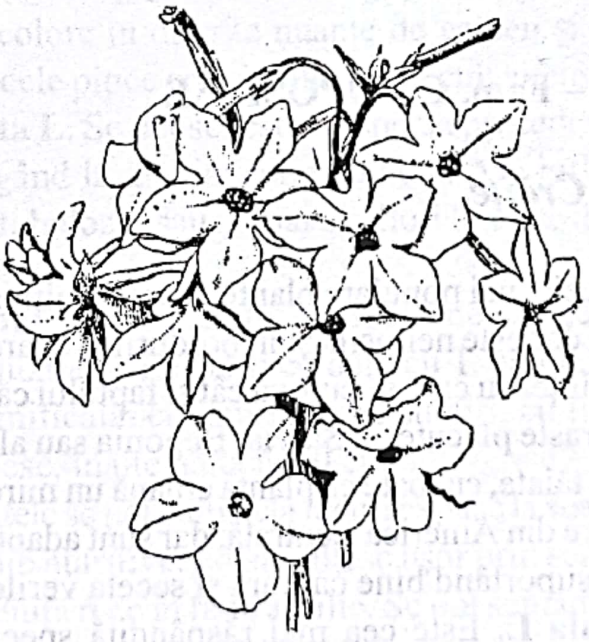


Fig. 45 Nicotiana affinis

Nicotiana sanderae – flori de culoare roşie. Numărul de semințe /gram – 6 300.

Nicotiana silvestris. Se deosebeşte de specia precedentă printr-o creştere mai viguroasă, ajungând la înălțimea de 1,50–1,70 m şi prin frunzele mult mai mari. Florile au culoarea albă curată şi un parfum plăcut de lămâie.

Întrebuințare. Se plantează în grădinile de lângă case, sub geamuri, în

Scanned with OKEN Scanner

fața teraselor, în parcuri, în jurul locurilor ce servesc pentru odihnă. Datorită parfumului lor plăcut ele au devenit foarte populare. În parcuri se plantează în grupe, apoi în borduri şi pe rabate mai ales în locurile frecventate seara. Se pot folosi şi ca flori tăiate în vase.

Cultura. Speciile de nicoţiana cresc viguros într-un sol bogat, îngrăşat cu bălegar bine descompus, într-un loc expus la soare sau la semiumbră. Semănatul se face în răsadniță temperată în martie sau în răsadniță rece în aprilie. Sămânța este foarte măruntă: înainte de semănat se amestecă cu nisip, pentru ca să se repartizeze cât mai uniform. Plantele răsar în două săptămâni; la început, răsadul este mărunt, apoi creşte foarte repede; de aceea, dacă semănatul se face în răsadniță temperată, trebuie să se repice tot în răsadniță. Dacă nu se face repicatul, la plantare se aleg şi se plantează numai plantele viguroase. La locul definitiv se plantează la începutul lunii mai, la distanță de 40–60 cm. În afară de lucrările obişnuite de întreținere, se face udatul în caz de secetă şi se administrează lichide în solurile care nu au fost îngrăşate cu bălegar. Semințele ajung la maturitate în septembrie şi se recoltează de la plantele cele mai viguroase, care au mai multe flori. Ele îşi mențin puterea de germinație timp de 4 ani.

TAGETES – Fam. COMPOSITAE

Vâsdoage, Crăițe

Este una din cele mai populare plante anuale, cultivată mult în grădinile de lângă casă la sate, dar este nelipsită şi în bordurile şi parcurile mari. Aceasta se datoreşte atât uşurinței cu care se cultivă cât şi faptului că florile de un galben frumos creează contraste plăcute cu Salvia, Begonia sau alte plante de parcuri. Se folosesc şi ca flori tăiate, cu toate că planta emană un miros neplăcut. Speciile de crăiță sunt originare din America Centrală, dar sunt adaptate bine la condițiile de cultură de la noi, suportând bine căldura şi seceta verilor noastre.

Tagetes patula L. Este cea mai răspândită specie. Creşte înaltă de 20–60 cm, cu tulpina erectă, ramificată. Frunzele sunt penat sectate, cu foliolele lanceolate şi dințate. Planta creşte sub formă de tufe mici, regulate, cu frunzişul bogat de un verde închis, care contrastează plăcut cu culoarea galbenă a numeroaselor flori care apar din mai până în toamnă. Florile, aşezate în capitule solitare, sunt de forme şi culori diferite la varietățile acestei specii. După formă se deosebesc **var. simplex**, cu florile marginale ligulate, cele centrale tubuloase; **var. tubulosus** cu toate florile tubuloase; **var. ligulosus**, cu toate florile ligulate. În cadrul acestor varietăți se deosebesc soiuri cu flori colorate purpuriu,

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 46 Tagetes patula

brunii la bază şi cu marginea galbenă, cu flori galbene striate cu portocaliu, striate cu roşu, cu flori unicolore în diferite nuanţe de galben şi portocaliu. Soiurile diferă şi ca înălţime: cele pitice cresc înalte de 20 cm; altele – peste 60 cm.

Tagetes erecta L. Se deosebeşte de specia precedentă printr-o creştere mai viguroasă, ajungând la înălţimea de 100 cm. Are inflorescenţe mari formate numai din flori tubuloase sau numai din flori ligulate de culoare galbenă în diferite nuanţe.

Tagetes signata Bartl. Este o specie de crăiţe cu flori mărunte, numeroase, asemănătoare ca formă şi culoare cu T. patula. Se deosebeşte însă prin tupina foarte ramificată, cu ramificaţiile subţiri, cu frunze mărunte, fine, care formează tufe dese, înalte până la 60 cm.

Cultura. Crăiţele se pot cultiva la locuri expuse la soare chiar şi în terenuri mai sărace în substanţe nutritive. Se înmulţesc uşor prin seminţe care – obişnuit – se seamănă în răsadniţă rece în luna aprilie. Se pot semăna şi la locul definitiv pe la sfârşitul lunii aprilie, în aşa fel ca – după ce răsar – plantele să nu fie expuse brumelor care le distrug. Seminţele răsar într-o săptămână. Răsadul se plantează la locul definitiv la începutul lunii mai, la distanţa de 30–50 cm. Plantele suportă bine transplantarea chiar şi când sunt înflorite, de aceea se pot repica pe straturi sau se pot planta în parcuri vara, în locul plantelor care au o perioadă de vegetaţie mai scurtă. Seminţele ajung la maturitate începând din luna august şi nu se scutură, astfel că se pot culege deodată în luna septembrie. Îşi păstrează puterea de germinare 4 ani.

Scanned with OKEN Scanner

ZINNIA ELEGANS Jacq – Fam. COMPOSITAE

Cârciumărese

Este o plantă anuală, puțin pretențioasă, care înfloreşte bogat toată vara, cu flori mai divers colorate, mult apreciată şi cultivată la noi în grădini şi parcuri. Se plantează în rabate, singure sau împreună cu alte plante, în culori amestecate ori numai de o singură culoare. Sunt frumoase ca flori tăiate în vase şi se folosesc pentru confecționarea de coroane şi buchete.

Fig. 47 Zinia elegans

Originară din Mexic, este o plantă înaltă de 30–100 cm, cu tulpina puțin ramificată, erectă, acoperită cu peri aspri. Frunzele sunt opuse, sesile, ovate, uşor cordate, cu marginea întreagă, aspre. Florile sunt dispuse în capitule pe pedunculi lungi, cele marginale fals ligulate, colorate în roşu, violet, alb, roz, galben, în diferite nuanțe, iar cele centrale tubuloase sunt galbene. Frumoase sunt soiurile care au în capitule mai multe rânduri de flori ligulate, cum sunt cele cu florile asemănătoare cu ale daliilor, cele cu petalele răsucite ca la crizanteme sau cele cu florile asemănătoare cu calendula. Sunt apoi varietăți şi soiuri care se deosebesc după înălțime. Cele înalte cresc până la 80–100 cm şi au flori mari, până la 15–18 cm în diametru; altele cresc numai de 40 cm înălțime, cu flori numeroase. Varietățile viguroase, înalte, se plantează în ronduri şi rabate, iar cele pitice în borduri sau în ghivece.

Mai puțin răspândită în cultură este specia cu flori mici:

Zinnia haageana Rege, cu flori simple colorate în galben-portocaliu.

Cultura. Fiind plante puțin pretențioase, se pot cultiva la soare sau semiumbră, în orice pământ bun de grădină. Semănatul se poate face în martie–aprilie în răsadniță caldă, sau la sfârşitul lui aprilie – începutul lunii mai, pe

Scanned with OKEN Scanner

straturi adăpostite, expuse la soare. Semințele se acoperă cu pământ și mraniță și se udă regulat, încolțind în 7–9 zile. După răsărire, plantele se feresc de îngheț prin acoperirea straturilor în nopțile cu brume care le pot distruge. E bine ca semănatul să se facă în șănțulețe în rânduri, pentru a se evita repicatul. Semănatul direct la locul definitiv nu dă rezultate bune, de aceea se practică mai rar. Răsadul crește foarte repede și se plantează la locul definitiv în mai, la distanța de 30–40 cm. Lucrările de întreținere sunt cele obișnuite: în caz de secetă îndelungată se udă abundent, deoarece – altfel – plantele cu flori involte se usucă. Pentru semințe se marchează plantele după apariția a 3–4 capitule înflorite, când se poate vedea dacă florile sunt involte sau simple. Plantele cu flori simple se îndepărtează din timp din cultură, pentru a evita înmulțirea lor. Semințele se recoltează deodată în septembrie–octombrie, pentru că ele nu se scutură ușor; își mențin puterea de germinare 4 ani.

PLANTE FLORICOLE ANUALE CARE DECOREAZĂ PRIN FRUNZE

KOCHIA TRICHOPHYLLA Stapf. – Fam. CHENOPODIACEAE

Mături de grădină

Plantă anuală, originară din China, Kochia este una din plantele decorative cele mai puțin pretențioase. Crește sub forma unor tufe mari, înalte până la

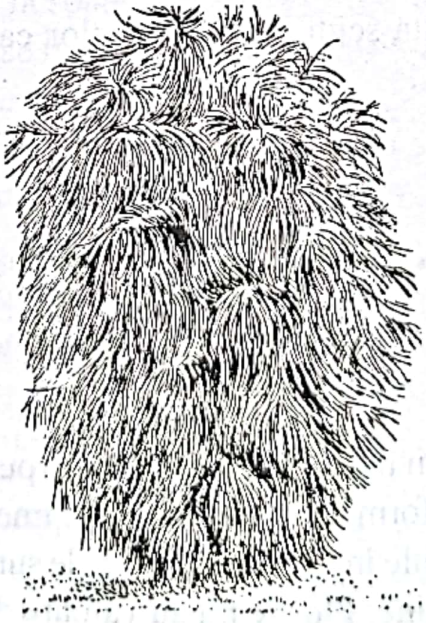


Fig. 48 Kochia trichophylla

Scanned with OKEN Scanner

120 cm cu formă globuloasă regulată. Ramificațiile, foarte numeroase, sunt acoperite de frunze lungi și subțiri, de culoare verde deschis vara, iar toamna se colorează în galben și roșu în diferite nuanțe, cu un aspect foarte plăcut. Florile fiind lipsite de petale nu au valoare decorativă. Se mai cultivă **Kochia childsii hort.** care se deosebește de specia precedentă prin faptul că nu crește atât de înaltă, iar frunzele au culoarea verde mai intensă.

Întrebuințarea măturilor de grădină este variată. Se pot planta solitare sau în grupe, în parcurile mari pe peluze, iar printr-o plantare mai deasă se obțin garduri vii anuale care se pot modela în forme diferite prin tundere. Se mai plantează pentru crearea de diferite inscripții sau se cultivă ca plantă de ghiveci pentru decoruri de vară și toamnă, pe terase și balcoane.

Cultura acestor plante nepretențioase se poate face în orice pământ în locuri expuse la soare. În terenurile bogate în substanțe nutritive se dezvoltă viguros, de aceea, când se cultivă pentru formarea de garduri vii, solul se îngrașă cu îngrășminte organice sau cu îngrășăminte chimice azotoase. Semănatul se face în răsadniță rece sau pe straturi afară, la începutul lunii aprilie, de unde se plantează la sfârșitul lunii la locul definitiv. Semințele încolțesc în 12–14 zile. Distanța la plantare variază după scopul culturii: pentru garduri vii sau inscripții se plantează 2–3 rânduri la distanța de 20–25 cm, iar pentru obținerea de plante solitare mari, distanța este de 80–100 cm. Se poate semăna și direct la locul definitiv, unde apoi se răresc plantele la aceeași distanță. În timpul verii se face îngrășarea cu îngrășăminte lichide și tunderea regulată a plantelor când se urmărește obținerea de forme diferite. Semințele ajung la maturitate în septembrie–octombrie și se recoltează prin frecarea ramificațiilor de pe care glomerulele se desprind ușor. În locurile unde a fost cultivată o dată Kochia răsare apoi spontan, datorită scuturării semințelor care-și mențin puterea de germinație 2–3 ani.

PERILLA NANKINENSIS Desne – Fam. LABIATAE

Perilla

Perilla decorează prin frunzele ei colorate purpuriu închis. Plantă anuală, originară din Asia, crește în formă piramidală la înălțimea de 50–100 cm. Tulpina este ramificată, cu ramificațiile în 4 muchii. Frunzele sunt opuse, pețiolate, ovale, ondulate și dințate pe margine. Florile nu au valoare decorativă, sunt colorate roz-violet. Varietăți frumoase sunt:

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 49 Perila nanchinensis

P.m. fol. atropurpureis laciniatis, care are frunzele adânc laciniate, ondulate şi creşte înaltă de 60 cm. Toată planta este colorată intens purpuriu închis.

P.n. macrophylla crispa compacta, care creşte înaltă de 40–45 cm şi are frunze foarte mari, ondulate şi laciniate.

P.n. variegata, cu frunze roşu închis, bălţate cu alb.

Întrebuinţare. Se plantează în rabate, în ronduri şi pe borduri împreună cu plante care înfloresc în alb, roz, galben sau portocaliu, pentru a crea contraste de culori.

Cultura. Se face la soare sau la semiumbră în orice sol, planta nefiind pretenţioasă. Semănatul se face la sfârşitul lunii martie în răsadniţă caldă, unde se şi repică. Se mai poate semăna în luna aprilie în răsadniţă rece, cu sămânţa umectată în prealabil 24 ore. Răsadul trebuie ferit de brume. Plantarea la locul definitiv se face la începutul lunii mai, la distanţă de 30–35 cm. Pentru obţinerea de plante scunde se ciupeşte vârful plantelor tinere, pentru a provoca o ramificaţie mai intensă. Pentru seminţe se aleg plantele cele mai viguroase şi mai intens colorate. Seminţele ajung la maturitate numai la plantele care au fost semănate timpuriu. Se recoltează în septembrie–octombrie, înainte de venirea brumelor; îşi menţin puterea de germinaţie numai doi ani şi răsar în 2–3 săptămâni.

Scanned with OKEN Scanner

PLANTE FORICOLE ANUALE URCĂTOARE

IPOMOEA – Fam. CONVOLVULACEAE

Zorele

Speciile numeroase de zorele sunt mult răspândite în cultură. Sunt plante urcătoare, care se folosesc pentru înfrumusețarea gardurilor, zidurilor, balcoanelor, a ferestrelor, iar în parcuri se pot forma cu ajutorul lor frumoase piramide, coloane sau ghirlande de-a lungul aleilor.

Fig 50 Ipomoea purpurea

Speciile de ipomoea se pot grupa, după forma florilor, în două grupe: cu corolă în formă de pâlnie şi cu corola tubuloasă.

Din grupa speciilor cu corola în formă de pâlnie fac parte:

Ipomoea purpurea Roth. Este cea mai răspândită dintre specii, la noi în țară. Originară din America, este o plantă anuală, cu tulpina volubilă, ramificată, care ajunge până la 4 m înălțime. Frunzele sunt alterne, peţiolate, cordiforme, pubescente. Înfloreşte din iunie–iulie cu flori mari, care sunt dispuse pe un peduncul, câte 3–5 în raceme. Corola în formă de pâlnie este colorată purpuriu închis. Florile stau deschise din zori până către ora 10, când se închid.

S-au obținut varietăți, care au florile colorate diferit ca:

Ipomoea alba, cu flori albe.

Ipomoea atrocoerulea, cu flori colorate în albastru închis.

Ipomoea tricolor, cu flori colorate alb, violet şi roşu.

Ipomoea rubro-coerulea Hook este o specie deosebit de frumoasă,

Scanned with OKEN Scanner

originară din Mexic. Are flori mari până la 10 cm în diametru, de culoare albastru deschis, iar la baza corolei alburii. Înfloreşte mai târziu, în august–septembrie. Tulpinile şi frunzele sunt prevăzute cu spini.

Ipomoea hederacea Z. este originară din America de Sud. Se deosebeşte de celelalte specii prin frunzele sale, care sunt trilobate. Florile sunt mai mici, în formă de pâlnie şi au culoarea albastră, alburie spre bază şi pe marginea corolei.

Specii cu corola tubuloasă

Ipomoea coccinea L., originară tot din America de Sud, creşte până la 5 m înălţime. Frunzele sunt alterne cordiform ascuţite. Înfloreşte din iunie până toamna târziu. Florile au corola tubuloasă, lungă de 3 cm, cu limbul întins, de culoare roşie luminoasă; sunt mirositoare.

Ipomoea quamoclit L. Originară din India. Se deosebeşte mult de celelalte specii prin tulpinile fine subţiri şi frunzele multifide cu segmenţii liniari ascuţiţi. Florile sunt roşii, cu corola tubuloasă lungă.

Cultura. Zorelele cresc repede în locuri expuse la soare, ferite de curenţi prea puternici, într-un pământ suficient de bogat.

Semănatul se face, obişnuit, direct la locul definitiv, la sfârşitul lunii aprilie, în cuiburi la distanţă de 40–50 cm, după felul în care urmează să decoreze. Pentru ca să înflorească mai devreme se face semănatul în ghivece, la începutul lunii aprilie. Se seamănă câte 3–4 seminţe în ghivece mici, care se pun în răsadniţă caldă sau temperată, unde plantele răsar în 10–14 zile. După ce răsar, se lasă numai 1–2 fire la ghiveci, iar după o călire prealabilă se plantează la locul definitiv în mai, cu grijă ca să nu se scuture pământul de pe rădăcini.

Seminţele ajung la maturitate treptat, începând din august–septembrie, se recoltează când capsulele devin pieloase transparente, iar seminţele sunt negre. Îşi menţin puterea de germinaţie 3–4 ani.

LATHYRUS ODORATUS L. – Fam. LEGUMINOASAE

Sângele voinicului

Plantă urcătoare, anuală, originară din sudul Italiei. Are tulpina înaltă până la 1,5–2 m, aripată, cu frunzele penate, având două perechi de foliole oval-oblongi; la bază, frunzele au două stipele oval-lanceolate, iar peţiolul frunzei se termină în vârf cu un cârcel. Înfloreşte din iunie până în toamnă, cu flori mari în culori şi nuanţe variate, cu un parfum fin, puternic. Florile sunt aşezate pe pedunculi axilari lungi.

Scanned with OKEN Scanner

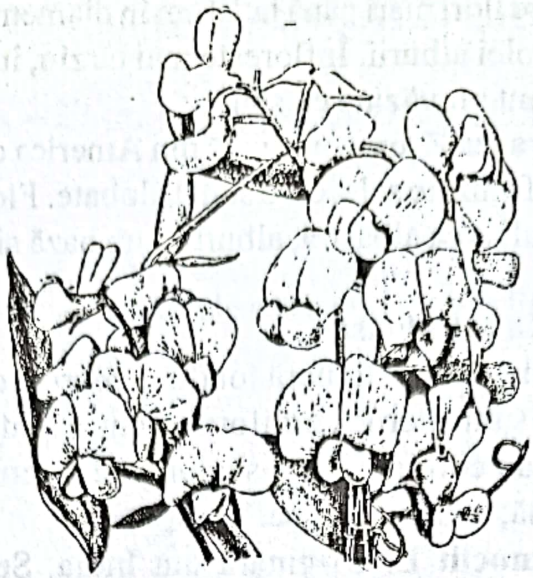


Fig. 51 Lathyrus odoratus

Prin hibridare şi ameliorare, s-au obţinut multe varietăţi şi soiuri, care se deosebesc prin mărimea şi coloritul florilor. Cea mai frumoasă formă este a soiurilor **Spencer**, cu flori mari, ondulate, care au diferite culori: albă, roz, roşie, vişinie, albastră, galbenă, în mai multe nuanţe.

L. odoratus praecox este o varietate cu înflorire timpurie, însă are flori mai mici.

Întrebuinţare. În regiunile de deal cu suficiente precipitaţii şi căldură moderată vara, se cultivă mult în grădinile de lângă casă, pentru ornarea gardurilor, pe spaliere, la decorarea balcoanelor, teraselor şi verandelor. Se plantează în apropierea locuinţelor unde florile emană continuu parfumul lor fin. Se cultivă apoi pentru flori tăiate, în vase cu apă, unde se păstrează bine timp îndelungat.

Se cultivă în seră pentru flori tăiate timpurii.

La noi se cultivă în grădinile din jurul oraşelor mari, în seră şi în aer liber, pentru flori tăiate.

Cultura. Sângele voinicului se cultivă în locuri expuse la soare, în teren bogat în substanţe nutritive şi calciu. Pământul se pregăteşte din toamnă prin desfundat la o adâncime de 40–45 cm, încorporându-se bălegar bine fermentat şi amendamente în soiurile acide.

Semănatul se face în mai multe perioade, pentru a avea flori înflorite de primăvara până toamna. Pentru culturi timpurii, semănatul se face în februarie, în seră sau răsadniţă în ghivece mici, în pământ de ţelină cu mraniţă. În ghivece se pun 1–2 seminţe şi se acoperă cu pământ nisipos. Seminţele încolţesc în 10–14 zile. Răsadul se udă cu grijă, ca să nu putrezească plantele, se aeriseşte

Scanned with OKEN Scanner

abundent şi în luna aprilie răsadul călit se plantează în aer liber, având grijă să nu cadă pământul de pe rădăcină. În acest fel, se obţin flori începând din luna mai.

Sângele voinicului rezistă la temperaturi scăzute, de aceea semănatul se poate face şi direct la locul definitiv, primăvara în martie, îndată ce pământul se zvântă. Semănatul se face în cuiburi sau în rânduri, după scopul culturii. Când se seamănă lângă garduri, spaliere etc., semănatul se face punând câte 2–3 seminţe în cuiburi la distanţă de 40–50 cm. Pentru flori tăiate se seamănă la distanţa de 1 m între rânduri şi 5–10 cm pe rând. Şănţuleţele se fac adânci de 4–5 cm şi seminţele se acoperă cu un strat de pământ amestecat cu mraniţă. În felul acesta se obţin flori la sfârşitul lui mai.

În regiunile de deal se mai poate însămânţa încă o dată la sfârşitul lunii aprilie, în acelaşi fel, pentru a avea flori până toamna târziu. Lucrările de îngrijire sunt: răritul, care se face lăsând două plante la cuib la distanţa de 15–20 cm pe rând; după al doilea prăşit, în luna mai, este bine să se facă mulcitul cu bălegar, pleavă sau paie, pentru menţinerea umidităţii; este necesar şi udatul cu îngrăşăminte lichide organice sau cu îngrăşăminte chimice fosfatice şi potasice, de 2–3 ori în timpul vegetaţiei; pentru susţinerea plantelor, se face tutoratul sau palisatul pe spaliere, în aşa fel ca să se obţină un aspect cât mai plăcut şi o bună dezvoltare a plantelor; ca să se asigure o înflorire îndelungată în culturile pentru flori tăiate, se taie zilnic florile ce apar, iar în culturile de grădină se îndepărtează florile trecute.

Pentru sămânţă, se lasă plantele caracteristice soiului, cu flori mari de pe care nu se îndepărtează primele înflorescenţe. Seminţele ajung la maturitate în luna iulie–august şi se recoltează treptat păstăile, pe măsură ce sămânţa ajunge la maturitate, altfel se scutură uşor. Seminţele îşi menţin puterea de germinare 3–4 ani.

TROPAEOLUM – Fam. TROPAEOLACEAE

Călţunaşi, Condураşi

Speciile de călţunaşi sunt originare din America, dar sunt bine adaptate, cresc bine şi la noi în ţară. Sunt plante nepretenţioase, au frunze şi flori curioase ca formă şi culoare, cu soiuri urcătoare şi târâtoare. Cele urcătoare se întrebuinţează pentru împodobirea teraselor, balcoanelor, a pereţilor, unde cu ajutorul suporturilor se ridică până la 2–4 m, iar soiurile pitice se folosesc în grădini şi parcuri plantate pe borduri. În ghivece sau lădiţe suspendate se folosesc pe terase, balcoane sau în grădinile de vară.

Scanned with OKEN Scanner

Speciile mai răspândite în cultură sunt:

T. majus L. are varietăți pitice care cresc până la 40 cm înălțime și varietăți înalte, care ajung până la 3 m înălțime. Frunzele sunt alterne, lung peţiolate, aproape rotunde, colorate diferit, verde închis cu un desen fin alb, pe partea superioară, iar la unele soiuri sunt bronzate și de culoare aurie. Florile mari, pintenate au culoarea galbenă, iar la soiurile obținute prin selecție în urma încrucișărilor culoarea este albă, roz, aurie sau roșie, unicoloră sau cu o pată mai închisă la baza petalelor.

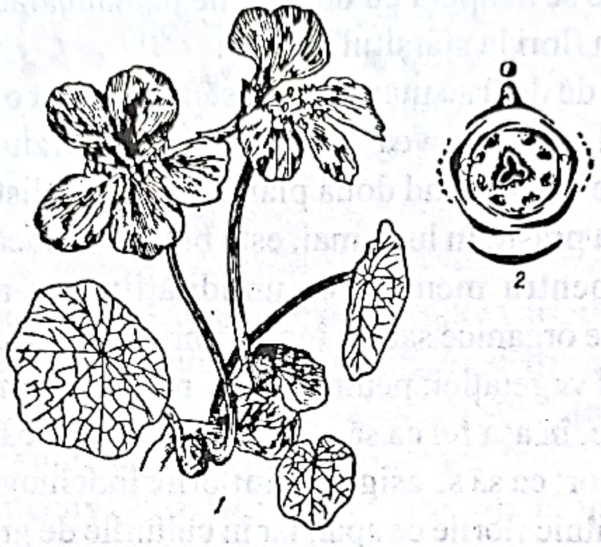


Fig. 52 Tropacollum majus

T. lobbianum Hook. Este o specie mai viguroasă, formele urcătoare crescând până la 5 m înălțime, iar cele pitice până la 50 cm. Se deosebește de precedenta prin culoarea florilor care este roșie în mai multe nuanțe la diferitele soiuri. Florile au pinteni pubescenți.

T. canariensis hort. Are frunzele palmate cu 5–7 lobi rotunjiți. Florile foarte numeroase, sunt mai mici decât la speciile precedente și au culoarea galben deschis. Este cea mai viguroasă și mai floriferă dintre specii.

Cultura călțunașilor se poate face la soare sau la semiumbră în terenuri bine lucrate. Nu se îngrașă terenul cu bălegar, pentru că se dezvoltă mult frunzele în dauna înfloritului. Soiurile urcătoare cresc bine în locuri ferite de curenți prea puternici. Semănatul se face în luna martie, în ghivece, pentru că plantele nu suportă transplantarea. Ghivecele se pun în seră sau în răsadniță temperată, unde semințele răsar în două săptămâni. După ce răsadul se călește, la începutul lunii mai, se plantează la locul definitiv, la distanța de 30–40 cm. Plantarea se face în cuiburi, cu grijă, fără să se scuture pământul de pe rădăcinile plantelor. Se face și semănatul direct la locul definitiv, la sfârșitul lui aprilie, dar plantele înfloresc mai târziu și mai slab. Îngrijirile constau din prășit, plivit și palisatul

Scanned with OKEN Scanner

soiurilor urcătoare. Semințele ajung la maturitate în septembrie și se recoltează treptat atunci când fructele devin tari. Ele își mențin puterea de germinație 4 ani.

Alte plante anuale urcătoare cultivate la noi sunt:

Dolichos lablad L. – Fasole japoneză – Plantă originară din India, asemănătoare cu fasolea urcătoare. Are tulpină volubilă, crește până la 3–4 m înălțime. Varietatea cea mai frumoasă este aceea care are atât tulpina, frunzele, florile, cât și păstăile, de culoare violetă în diferite nuanțe. Semințele rotunde, turtite, sunt negre, marginate cu o dungă albă.

Phascolus multiflorus Wild. – Fasole decorativă – Fasole bivolească – Plantă originară din Mexic, se aseamănă cu fasolea obișnuită, dar are frunzele mai mari, flori frumoase albe sau roșii; crește la înălțimea de 4–5 m. Semințele sunt mari, pestrițe, albe sau negre. Ambele specii sunt din familia Leguminoasae și se cultivă mult în grădinile de lângă case, pentru împodobirea fațadei caselor sătești, lângă terase, ori garduri, în orașe. Se seamănă în cuiburi după trecerea pericolului de brumă, câte 2–3 semințe la distanța de 20–40 cm. În timpul verii se aplică lucrările obișnuite de întreținere și se conduc tulpinile lor volubile pe diverse suporturi, țăruși, sfoară întinsă sau sârmă.

PLANTE FLORICOLE ANUALE CU INFLORESCENȚE PERSISTENTE (flori de pai)

HELICHRYSUM BRACTEATUM Andr. – Fam. COMPOSITAE

Flori de paie, Imortelle

Dintre florile de pai, este planta cea mai răspândită în cultură. Este o plantă vivace, originară din Australia, care la noi se cultivă ca anuală. Are tulpina ramificată, înaltă de 30–120 cm. Frunzele sunt alterne, liniar lanceolate, îngustate în pețiol, puțin dințate și păroase. Florile sunt dispuse pe pedunculi lungi în capitule care pe margine au involucrul format din bractee lanceolate, colorate în alb, galben, roz, roșu, iar în mijloc florile sunt tubuloase galbene. Varietatea cea mai frumoasă este:

H.b. monstruosum fl. pl. care cuprinde soiuri cu flori mari, cu bractee numeroase, având un aspect globulos, în culori variate. Plantele cresc viguroase, înalte de 100–120 cm.

H.b. monstruosum nanum cuprinde soiuri care cresc numai de 20–40 cm înălțime, având florile tot așa de frumoase ca și soiurile înalte.

Întrebuințare. Florile de pai se întrebuințează în stare uscată, iarna, pentru

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 53 Helicrhysum bracteatum

confecționarea de buchete și coroane. Se cultivă și în parcuri, unde se plantează în rabate, ronduri sau borduri și unde înfloresc continuu din iunie până în toamnă.

Cultura. Helichrysum este o plantă puțin pretențioasă, de aceea se cultivă în grădini sau în parcuri, în teren pregătit în mod obișnuit, în loc expus la soare. Semănatul se face în răsadnițe temperate în martie, ori în aprilie în răsadnițe reci și pe strat afară, unde plantele răsar în 10–12 zile. La începutul lunii mai se plantează la locul definitiv la distanță de 25–40 cm. Lucrările de întreținere sunt cele obișnuite. Pentru uscare, florile se culeg înainte de completa lor înflorire, cu codița scurtă, apoi – legate în mănunchiuri – se atârnă la locuri ferite de soare și de umezeală. Recoltarea semințelor se face de pe plantele cele mai viguroase care au florile mari, în luna august–septembrie. Maturitatea semințelor se recunoaște ușor după papusul care se desface la coacerea lor, asemănător ca la păpădie. După recoltare, semințele se întind în loc uscat și se curăță; ele își păstrează puterea de germinație 3 ani.

AMMOBIUM ALATUM – Fam. COMPOSITAE

Are flori numeroase, mici de 2 cm diametru, de culoare albă. Florile uscate se pot colora cu vopsea în roz, roșu sau violet.

ROCCARDIA ROSEA – Fam. COMPOSITAE

Are flori roz sau albe, mai mari decât la specia precedentă. Caracteristic pentru această specie este că la început florile stau aplecate în jos, iar la completa înflorire se ridică în sus.

Scanned with OKEN Scanner

XERANTHEMUM ANNUUM L. – Fam. COMPSITAE

Florile sunt semiglobuloase, formate din bractee ovale ascuţite, întinse, de culoare roşie-purpurie, albă, roz sau violet. Întrebuinţarea şi cultura lor este aceeaşi ca şi la Helichrysum.

Alte specii: Acrocliniпum spp.

– Fam. Compositae – var. A. roseum, A. root, A. wit, A. geel subri.

– Statice (Limonium) sinata – Fam. Plumbaginaceae – toate culorile.

Gomphrena – rosea

10.2. PLANTE FLORICOLE BIENALE

BELLIS PERENNIS L. – Fam. COMPOSITAE

Părăluţe, Bănuţei

Bănuţeii, împreună cu panselele, sunt plante de sezon, care se plantează în parcurile oraşelor mari în fiecare primăvară. Ele au o înflorire timpurie şi bogată, cu flori albe, roz şi roşii, care durează din mai până în iunie. Se plantează în ronduri, rabate şi borduri, pe culori, creându-se diferite desene, ori numai într-o singură culoare, obţinându-se şi în acest fel efecte deosebit de plăcute. Soiurile cu flori mari se cultivă şi în ghivece, tot pentru decoruri de primăvară.

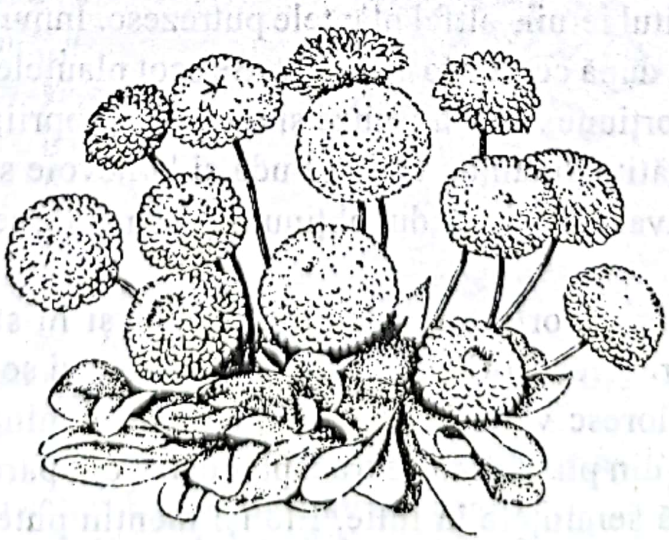


Fig. 54 Bellis perennis

Scanned with OKEN Scanner

Bellis este o plantă vivace, originară din Europa, care creşte spontan în fânețele de la noi. Se cultivă ca plantă bienală, pentru că începând din al treilea an înfloreşte mai slab. Frunzele, dispuse în rozetă întinsă, sunt oval-spatulate, crenelate pe margini. Pedunculii florali ies din mijlocul rozetei de frunze, au lungimea de 10–15 cm şi poartă câte un singur capitul de flori tubuloase galbene în mijloc, iar pe margine cu flori fals ligulate, colorate. Pe lângă forma tipică, pe care o au florile simple, cu un singur rând de flori ligulate pe margine, se cultivă mult varietățile şi soiurile cu flori semiinvolte şi involte.

Bellis perennis flore pleno cuprinde soiurile involte care au toate florile tubuloase sau lingulate, colorate în alb, roz sau roşu-curat.

Bellis perennis monstruosa are flori foarte mari, involte, frumos colorate.

Cultura. Înmulțirea părăluțelor se face prin semințe şi prin diviziune. Soiurile cu flori mari, involte, înmulțite prin semințe, nu-şi transmit caracterele şi produc un număr mic de semințe, de aceea ele se înmulțesc pe cale vegetativă. Soiurile cu flori simple se înmulțesc prin semințe. Semănatul se face vara, în iulie–august, în răsadniță rece umbrită. Semințele încolțesc în 7–10 zile. Răsadul se îngrijeşte prin udat şi aerisit, se repică tot în răsadniță rece, apoi în luna septembrie se plantează pe straturi, la distanță de 15–20 cm sau direct la locul definitiv unde vor înflori primăvara. De pe straturi, primăvara devreme, se plantează în parcuri la distanțe de 20–25 cm. În regiunile cu puțină zăpadă este nevoie să se protejeze plantele împotriva gerurilor prea mari cu înveliş subțire de trestie sau paie. Stratul protector trebuie îndepărtat imediat la sfârşitul iernii, altfel plantele putrezesc. Înmulțirea prin divizare se face în iunie, după ce florile au trecut. Se scot plantele, se despart, în aşa fel ca fiecare porțiune să aibă frunze şi rădăcini proprii; apoi se plantează pe straturi pregătite dinainte, unde se udă şi la nevoie se umbresc până la prindere. Primăvara, ca şi răsadul obținut din sămânță, se plantează la locul definitiv.

Părăluțele suportă transplantarea, chiar şi în stare înflorită. Din parcuri, după trecerea florilor, în iunie ele se scot şi se înlocuiesc cu alte plante care înfloresc vara. Pentru obținerea de semințe se plantează pe straturi o parte din plante sau se transplantează din parcuri după înflorire şi se recoltează semințele în iulie. Ele îşi mențin puterea de germinație 2–3 ani.

Scanned with OKEN Scanner

CAMPANULA MEDIUM, L. – Fam. CAMPANULACEAE

Clopoței

Plantă bienală, originară din sudul Europei. Creşte înaltă de 50–80 cm, cu tulpina erectă, ramificată în formă de piramidă. Frunzele sesile, cele de la bază sunt dispuse în rozetă, iar cele de pe tulpină, alterne. Forma frunzelor este lanceolată, pe margine crenelată. Inflorescența este un panicul larg, care poartă flori mari, aplecate în jos, în formă de clopoței. Culoarea lor este albă, roz, albastră şi violet, în diferite nuanțe fine. Înfloresc prin iunie–iulie.

Campanula medium calycanthema hort. Se deosebeşte de specia de bază, având caliciul transformat într-un guler de aceeaşi culoare, încât floarea pare a fi formată din două corole suprapuse. Culoarea florilor este aceeaşi ca la specia de bază.

Întrebuințarea. Se folosesc plantate în parcuri în grupe mari sau mici, pe peluze, în ronduri şi rabate, unde înfloresc la începutul verii, înaintea altor plante decorative. Ca flori tăiate sunt mult întrebuințate atât în vase cât şi pentru coroane şi buchete.

Fig. 55 Campanula medium *şi* Campanula medium calycanthema

Cultura clopoțeilor dă rezultate bune în locuri expuse la soare, ferite de vânturi puternice, în soluri bogate, în care nu stagnează apa. Înmulțirea prin semințe dă rezulate bune şi la varietatea calycanthema. Semănatul se poate face în aprilie–mai, direct la locul definitiv, în rânduri, la distanță de 40 cm, în şănțulețe, acoperind semințele mărunte cu pământ cernut sau cu mraniță. Semințele

Scanned with OKEN Scanner

încolțesc în 14–16 zile. Plantele se răresc de două ori, la început la distanța de 5–10 cm, apoi – când sunt mai viguroase – la 25–30 cm. Se mai face semănatul în mai–iunie în răsadniță rece, umbrită, până când plantele răsar. Răsadul se repică, iar în septembrie se plantează pe straturi când se cultivă pentru flori tăiate sau la locul definitiv în parcuri la distanța de 40–50 cm.

Pentru semințe se aleg plante bine dezvoltate de pe care se îndepărtează ramificațiile mai slabe, lăsându-se numai inflorescențele cele mai frumoase. Semințele ajung la maturitate în august. Se recoltează capsule când îngălbenesc, apoi – după ce se usucă la umbră – se alege sămânța. Ele își păstrează puterea de germinație 2–3 ani.

CHEIRANTHUS L. – Fam. CRUCIFERAE

Mixandre, Vioale

Cea mai frumoasă specie bienală de mixandre este:

Cheiranthus Cheiri L. – Micșunele ruginite, Mixandre galbene.

Este o specie mult răspândită, mai ales în grădinile de lângă case și ca plante de ghiveci în apartamente, unde este apreciată datorită parfumului plăcut al florilor. Se folosesc și ca flori tăiate în vase. Plantă vivace, originară din sudul Europei, se cultivă la noi ca bienală. Are tulpina ramificată, înaltă de 50–80 cm, cu frunze lanceolate, ascuțite, de culoare verde închis. Plantele tinere au frunzele pubescente, iar la plantele mature devin glabre. Inflorescențele sunt ciorchine dispuse spre vârful ramificațiilor. Florile se aseamănă mult cu cele ale mixandrelor anuale, de care se deosebesc numai prin coloritul lor galben-portocaliu în diferite nuanțe. Există soiuri cu flori simple, cu flori involte, pitice și înalte.

Cultura mixandrelor bienale se face în locuri expuse la soare, în soluri bogate în substanțe nutritive. Semănatul se face în mai–iunie, în răsadnițe reci umbrite, unde se face și repicatul. După înrădăcinare nu se mai umbresc, iar în august se plantează pe straturi la distanța de 25–30 cm. La sfârșitul lui septembrie–octombrie, plantele se scot cu grijă și se plantează în ghivece în pământ de țelină și mraniță, apoi se pun în răsadniță până la înrădăcinare. După ce se înrădăcinează se scot geamurile, pentru călire. Pentru iarnă se pun ghivecele în răsadnițe adânci sau în sere reci, unde se udă moderat. În luna februarie se duc plantele în sere temperate, unde încep să înflorească pe la sfârșitul lui februarie, începutul lunii martie. Dacă nu se urmărește obținerea de flori iarna, răsadul rămâne plantat pe straturi, se protejează ușor peste iarnă și primăvara devreme plantele încep să înflorească. Obținerea semințelor se face la fel ca la mixandrele anuale.

Scanned with OKEN Scanner

DIANTHUS – Fam. CARYOPHYLLACEAE

Garoafe

Genul cuprinde frumoase specii de garoafe, cultivate ca bienale. Cele mai răspândite la noi în cultură sunt:

Dianthus barbatus L. – Garofițe de grădină, scânteiuțe.

Plantă vivace, originară din Europa, se cultivă ca bienală. Creşte în formă de tufă înaltă de 30–40 cm, cu frunze lancelate, recurbate, sesile, de culoare verde închis. Florile, mici, au corola formată din 5 petale, fin dințate pe margine şi sunt grupate în mari buchete terminale. Florile nu au miros, dar au culori plăcute şi variate: unicolore sau multicolore, cu un ochi de culoare mai deschisă la bază sau cu marginea albă. Înfloritul durează din mai până la sfârşitul lunii iulie. Cele mai frumoase varietăți sunt:

Fig. 56 Dianthus barbatus

D. b. candidus cu flori albe. D. b. nigricans, cu frunze verzi-brunii şi flori bordo. **D. b. oculatus marginatus**, cu un ochi la baza florii şi marginea corolei albă.

D. b. fore pleno, cu florile involte colorate în alb, roz, roşu, violet, bordo în diferite nuanțe.

Întrebuințarea garofițelor de grădină este variată. Se cultivă mult în grădinile de lângă case, atât la oraşe cât şi la sate; apoi în parcuri, unde se plantează în rabate şi în ronduri. Prin înflorirea timpurie şi durabilă, această plantă este una din cele mai plăcute plante bienale pentru grădini şi parcuri. Se întrebuințează şi ca flori tăiate în vase, sau în legătorie.

Scanned with OKEN Scanner

Cultura. Se cultivă în locuri expuse la soare, în sol bogat în substanțe nutritive. Semănatul se face în aprilie–mai, directia locul definitiv, în rânduri sau pe straturi prin împrăştiere. Sămânța se acoperă cu un strat subțire de pământ afânat sau mraniță; încolțește în 8–14 zile. Dacă semănatul s-a făcut prin împrăştiere pe straturi, plantele se repică la distanța de 8–10 cm, se udă de câte ori este nevoie, apoi în septembrie-octombrie se plantează la locul definitiv, la distanța de 20–30 cm. Dacă semănatul se face direct la locul definitiv, se face numai răritul şi apoi prăşitul de mai multe ori. Garofițele plantate în soluri reavene şi fertile au o înflorire bogată şi de lungă durată. Soiurile cu florile involte nu produc semințe, de aceea se înmulțesc prin diviziune sau prin butaşi, după trecerea florilor. Semințele ajung la maturitate în august, se recoltează treptat şi se pun la uscat, apoi – prin scuturare sau frecare – se scoate sămânța. Puterea de germinație se păstrează 3–4 ani.

Dianthus coronarius syn. Dianthus ruber. Garoafe de grădină.

Este una din cele mai plăcute specii de garoafe, ce se aseamănă mult cu garoafele Chabaud, dar are florile mai mici şi înfloreşte în anul al doilea de la semănat, timpuriu: în mai–iunie. Cel mai mult se cultivă varietatea **Grenadin**, care înfloreşte o singură dată, cu flori plăcut mirositoare, colorate în roşu, roz şi alb. Se cultivă în special pentru flori tăiate, deoarece înfloresc tocmai în perioada când nu sunt alte flori de garoafe. Se plantează şi în parcuri, grădini, dar după trecerea florilor se înlocuiesc cu alte plante.

Cultura. Semănatul se face în răsadnițe reci sau cutii de înmulțit, în iulie. Se repică tot în răsadniță, apoi în septembrie se plantează la locul definitiv, la distanța de 35–40 cm. Se protejează iarna, printr-un înveliş uşor, de gerurile puternice, iar în primăvară se udă cu îngrăşăminte lichide, pentru ca să se dezvolte cât mai bine. Recoltarea semințelor se face în august, când sămânța din toate capsulele ajunge la maturitate.

DIGITALIS PURPUREA L. – Fam. SCROPHULARIACEAE

Degețel, Degetariță

Degețelul este o plantă ornamentală, cultivată pentru florile ei mari, care apar începând din mai până în iunie, cât şi ca plantă medicinală. Din frunzele ei se extrage „diggitalina", din care se prepară diferite medicamente. Originară din sudul Europei, este o plantă vivace care se cultivă mai mult ca bienală. În primul an formează o rozetă de frunze, oval lanceolată, crenelat dințate. Tulpinile

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 57 Digitalis purpurea: *a – secțiune longitudinală în floare*·

florale apar din mijlocul rozetei de frunze, sunt simple sau puțin ramificate, înalte de 50–80 cm. Pe tulpină frunzele așezate altern sunt aproape sesile și păroase pe partea inferioară. Florile sunt dispuse în ciorchine, unilaterale, au corola campanulată, colorată în diferite nuanțe de roz, roșu, violet, alb; rar sunt unicolore; de obicei sunt punctate și striate cu purpuriu.

Varietățile mai des întâlnite sunt:

D.p. monstruosa are floarea din vârful tulpinei mai mare iar, datorită unei fasciații, are forma de cupă neagră neregulată, ridicată în sus.

D. p. gloxiniaeflora, are florile mari, asemănătoare cu a gloxiniilor, cu corola punctată și pestriță în interior.

Întrebuințare. Degețelul se întrebuințează pentru plantarea în parcuri, pentru flori tăiate și în stâncării.

Cultura. Semănatul se face în aprilie–mai, direct la locul definitiv, în rânduri la distanța de 40 cm. Sămânța, foarte mărunță, se acoperă cu mraniță și răsare în 12–14 zile. Se mai poate semăna pe straturi prin împrăștiere, se repică, iar în septembrie–octombrie se plantează la locul definitiv. Când semănatul se face în rânduri, plantele se răresc la distanța de 25–30 cm. Pentru cultura degețelului, cele mai potrivite sunt solurile permeabile, care conțin suficient calciu. În timpul iernii, plantele nu se acoperă deoarece putrezesc foarte ușor. O parte din plante se mențin și în al treilea an, dar au florile mai mici. Pentru semințe se aleg plantele caracteristice soiului, se lasă numai 2–3 inflorescențe, iar restul se taie. Semințele ajung la maturitate în august-septembrie.

Scanned with OKEN Scanner

Se recoltează înainte de deschiderea completă a capsulelor. Îşi menţin puterea de germinaţie 3 ani.

MYOSOTIS ALPESTRIS Sch. – Fam. BORRAGINACEAE

Nu-mă-uita

Nu-mă-uita este o frumoasă plantă de primăvară, mult răspândită la noi în cultură. Originară din Europa, este o plantă vivace care se cultivă ca bienală. În primul an frunzele sunt aşezate în rozete, au forma oval-lanceolată. Dintre frunze, în al doilea an apar tulpinile florale ramificate, înalte de 20–40 cm; frunzele sunt alterne, seale, cu inflorescenţe largi formate din flori mici, albastre, albe sau roz. Soiurile de nu-mă-uita cresc de înălţimi diferite: cele pitice – până la 10 cm, cele mijlocii – până la 20–25 cm, iar cele înalte – până la 35–40 cm.

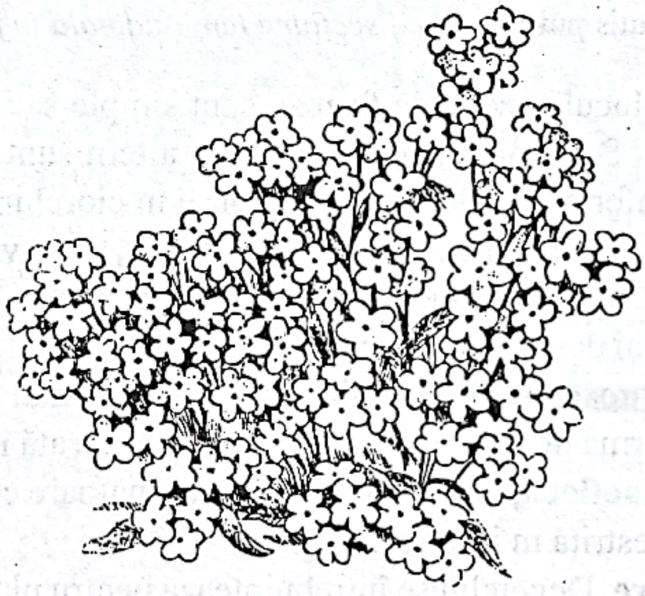


Fig. 58 Myosotis alpestris

Myosotis palustris Roth., este o altă specie de nu-mă-uita, care la înfăţişare se deosebeşte foarte puţin de specia precedentă, însă se poate cultiva numai în locuri umede, pe marginea lacurilor, a apelor sau la umbra copacilor.

Myosotis dissitiflora Baker. Este specia cu florile cele mai mari, care ajung la 1 cm în diametru şi au culoarea albastră.

Întrebuinţare. Speciile de nu-mă-uita se întrebuinţează plantate în parcuri, împreună cu bănuţeii şi cu panselele, având aceeaşi perioadă de înflorire, în aprilie–mai. Se folosesc şi ca flori tăiate în vase şi în buchete. În parcuri sunt plante de sezon, care după înflorire se înlocuiesc cu alte plante.

Scanned with OKEN Scanner

Cultura. Nu-mă-uita se cultivă în locuri semiumbrite sau la soare, în soluri bogate, suficient de umede. Înmulțirea se face prin semințe. M. palustris se înmulțește și prin despărțire sau butași. Semănatul se face în răsadnițe reci, umbrite sau pe straturi la umbră, în cursul lunilor iunie–iulie și august. Semințele încolțesc în 15–20 zile. În septembrie, se plantează la locul definitiv, în parcuri sau pe straturi, unde vor înflori în primăvară. Plantarea de pe straturi la locul definitiv se poate face și în primăvară, dar plantele înfloresc mai slab. Distanța de plantare este de 20–30 cm. În cursul vegetației, în caz de secetă se udă. Pentru sămânță se plantează pe straturi și se recoltează tulpinile după uscarea lor, prin smulgere sau prin tăiere, atunci când semințele sunt negre, lucioase, ajunse la maturitate. După recoltare, se întind tulpinile pentru uscare la umbră, apoi prin frecare se scoate sămânța și se condiționează. Semințele își mențin puterea de germinație 2–3 ani.

VIOLA TRICOLOR L. – Fam. VIOLACEAE

Pansele, Barba împăratului, Trei frați pătați

Panselele sunt cele mai plăcute plante cu înflorire timpurie de primăvară. Se cultivă în multe parcuri și grădini, singure sau împreună cu alte plante bienale cu care înfloresc deodată (părăluțele și nu-mă-uita). În regiunile de deal de la noi, unde sunt suficiente precipitații și temperaturi nu prea ridicate vara,

Fig. 59 Viola tricolor

Scanned with OKEN Scanner

panseluțele se cultivă și ca plante vivace și înfloresc din primăvară până toamna târziu. În celelalte regiuni, ele se comportă ca plante de sezon, înfloresc abundent primăvara în aprilie–mai, apoi începând din iunie–iulie, o dată cu ridicarea temperaturii și cu seceta, florile devin tot mai mici și plantele pier. În grădini se cultivă:

V. tricolor maxima hort. Această varietate frumoasă s-a obținut prin încrucișarea speciilor de: **V. lutea., V. tricolor, V. altaica.** Ea cuprinde numeroase soiuri cu florile foarte mari.

Planta are tulpina înaltă de 15–25 cm, ramificată, cu ramificațiile culcate la bază, apoi ascendente. Frunzele inferioare sunt oval-cordiforme, cu două stipele mari, iar cele superioare sunt lanceolate, cu marginea inegal crenată. Pedunculii axilari poartă în vârf flori solitare, mari, formate din 5 petale, dintre care cele 3 superioare, obișnuit, sunt unicolore, iar cele două laterale și una inferioară au câte o pată sau desen variat. Petala inferioară are la bază un fel de pinten.

Florile sunt mai rar unicolore, majoritatea soiurior au florile colorate în mai multe culori ca: violet, alb, galben, care sunt culorile tipice și arămiu, roz, albastru, purpuriu, negru catifelat, în diferite nuanțe și combinații. Unele dintre soiuri au petalele ondulate, altele sunt semiinvolte sau involte, cu un parfum fin.

Cultura. Înmulțirea panselelor se face prin semințe; numai soiurile cu flori involte se înmulțesc prin butași și despărțire. Semănatul se face în iulie–august, pe straturi sau în răsadnițe reci. Semințele se acoperă cu pământ nisipos sau mraniță, se udă regulat, iar când sunt călduri prea mari se pun geamurile și se umbresc până la răsărire. Semințele răsar în 10–12 zile. Răsadul mic se îngrijește cu atenție prin udat și umbrit, iar când are 4–5 frunze se repică pe straturi, la distanța de 15–20 cm, de unde încă în toamnă, în septembrie sau primăvara, în martie–aprilie, se plantează la locul definitiv la distanța de 25–40 cm. Plantarea panselelor se face în așa fel ca să se păstreze cât mai mult pământ pe rădăcini, căci altfel plantele înfloresc slab, mai ales atunci când transplantarea se face primăvara. În timpul iernii, în regiunile cu geruri puternice este necesară o ușoară învelire a plantelor. În cursul primăverii, dacă solul este sărac, se udă cu îngrășăminte lichide. Pentru obținerea de semințe se cultivă panselele pe straturi grupate pe soiuri, izolate în spațiu, pentru a se evita încrucișările nedorite; primăvara, la apariția primelor flori, se îndepărtează plantele ce nu sunt caracteristice soiului. Semințele ajung la maturitate treptat, în cursul lunilor iunie–iulie și se recoltează atunci când capsulele îngălbenesc, iar prin membrana care leagă valvele se vede culoarea brunie a semințelor. Recoltarea semințelor se face zilnic, pentru că altfel semințele se pierd ușor deoarece la maturitatea completă capsulele se desfac, iar semințele se împrăștie la distanță mare. După

Scanned with OKEN Scanner

recoltare, capsulele se pun la uscat, în lădiţe căptuşite şi acoperite cu hârtie, pentru a se evita împrăştierea seminţelor. Ele îşi păstrează puterea de germinaţie 2 ani.

VIOLA CORNUTA L.

Este o plantă vivace, originară din Italia, care la noi se cultivă ca bienală. Tulpina ramificată creşte înaltă de 15–30 cm. Frunzele sunt scurt peţiolate, oblong-lanceolate, dinţate, însoţite de 2 stipele mari. Florile apar solitare pe pedunculi axilari. Forma florilor este asemănătoare cu a panselelor, de care se deosebesc prin aceea că sunt mai mici, iar petala inferioară se prelungeşte cu un pinten lung. Culoarea lor este asemănătoare cu a viorelelor (Viola odorata), predominând soiurile cu flori de culoare albastră în diferite nuanţe. Sunt şi soiuri cu flori albe şi galbene. În regiunile de deal, unde se cultivă mai mult, înfloreşte din primăvară până în toamnă, iar în regiunile de şes înfloreşte din martie până în iunie, când încep căldurile mai mari.

Întrebuinţare. Se cultivă pentru flori tăiate şi ca plantă de borduri, în ronduri, împreună cu alte plante bienale, cu care înfloreşte deodată ca: digitalis şi campanula.

Cultura. Se face la fel ca la Viola tricolor.

10.3. PLANTE FLORICOLE PERENE

AQUILEGIA VULGARIS L. – Fam. RANUNCULACEAE

Căldăruşa

Căldăruşa se cultivă atât în grădinile de lângă case, cât şi în parcuri, unde se plantează în grupe sau solitare, în rabate sau pe borduri. Fiind origianră din Europa, este bine adaptată la noi şi se găseşte chiar sălbăticită în unele regiuni. Decorează începând de primăvara devreme prin frunzele bogate ce cresc în formă de tufe, apoi în mai–iunie apar florile, iar – după trecerea lor – continuă să-şi menţină aspectul plăcut al frunzelor până toamna târziu.

Planta are tulpini numeroase, puţin ramificate, care cresc înalte până la 80 cm. Frunzele sunt de două ori trifoliate, cu foliolele trilobate, pe margini

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 60 Aquilegia vulgaris

crenate. Cele de la bază formează tufe, iar cele de pe tulpini sunt aşezate altern. Inflorescenţele sunt mari, răsfirate, cu flori colorate în alb, roz, roşu, violet, albastru în diferite nuanţe, unicolore sau multiflore. Florile stau aplecate în jos, cu corola formată din 5 petale în formă de cornet, fiecare cu câte un pinten curbat la vârf. Sunt deosebit de decorative, ca flori tăiate, formele cu flori involte mari. Pe lângă A. vulgaris se mai cultivă şi alte specii de căldăruşe, originare din America de Nord şi Centrală, ca:

A. coerulea james. Se deosebeşte de specia europeană prin florile care stau ridicate în poziţie verticală. Florile au caliciul format din 5 diviziuni întinse, colorate în albastru, iar corola este albă-liliachie.

A. chrysantha Gray. Are florile galbene-aurii şi creşte până la 90 cm înălţime. Din încrucişarea acestor două specii s-a obţinut A. coerulea hybrida hort, cu flori foarte mari, bicolore, în diferite naunţe de alb, roz, roşu, violet şi galben.

Cultura. Căldăruşele sunt plante puţin pretenţioase, de aceea se pot cultiva în locuri expuse la soare sau la semiumbră, în terenuri suficient de bogate în substanţe nutritive. Înmulţirea se face uşor prin seminţe sau prin divizarea tufelor. Semănatul se face afară pe straturi, prin împrăştiere sau în rânduri, în pământ bine pregătit, îngrăşat cu mraniţă. Seminţele răsar greu, de aceea semănatul se face toamna în septembrie–octombrie sau primăvara devreme, îndată ce pământul se dezgheaţă. După semănat, se acoperă semănătura cu un strat de pământ cu mraniţă de 1 cm şi – în caz de secetă – se udă. Când răsadul are 3–4 frunzuliţe, se repică tot pe straturi, la distanţa de 15–20 cm, iar toamna sau primăvara următoare se plantează la locul definitiv, la distanţă de 30–50 cm.

Scanned with OKEN Scanner

Plante bine dezvoltate, cu o înflorire bogată, se obțin în acest fel numai în al doilea sau al treilea an de la semănat. Înmulțirea prin semințe prezintă avantajul că se obține un număr mai mare de plante care trăiesc timp mai îndelungat decât cele obținute prin diviziune. Înmulțirea prin diviziune se practică atunci când se urmărește transmiterea fidelă a caracterelor și se face toamna sau primăvara. După plantare, până la înrădăcinare, plantele se udă. Semințele ajung la maturitate în august și-și mențin puterea de germinație 2 ani.

ASTER – Fam. COMPOSITAE

Steluță, Sterilă

Acest gen cuprinde numeroase specii de plante decorative perene, care se caracterizează printr-o mare varietate de forme. Se găsesc la noi în cultură specii pitice, mijlocii sau înalte, cu înflorirea eșalonată pe toată durata verii și până toamna târziu. Cele mai valoroase sunt speciile cu înflorire bogată, târzie, în octombrie–noiembrie, când din grădini și parcuri lipsesc alte flori. Datorită diversității formelor, asterul peren are întrebuințări variate. Speciile pitice se cultivă în stâncării și pe borduri, cele mijlocii și înalte se plantează în parcuri, solitare sau în grupe, pe peluze, în rabate, lângă arbori și arbuști, iar speciile cu înflorire târzie se folosesc mai mult ca flori tăiate. Principalele specii cultivate sunt:

Fig. 61 Aster

Scanned with OKEN Scanner

Aster alpinus L. Este o specie care creşte şi spontană la noi, în etajul alpin al Carpaților. Înfloreşte timpuriu, în mai–iunie. Creşte înaltă de 15–25 cm. Frunzele de la bază formează tufe şi au forma oval-spatulată. Dintre ele apar tulpinile florale păroase care poartă o singură floare în vârf. Pe marginea capitulelor, sunt flori ligulate, colorate în albastru, violet, purpuriu sau alb, iar în mijloc florile tubuloase sunt galbene-purpurii. Această specie pitică se întrebuințează pentru plantarea în borduri sau în grădini alpine.

Aster amellus. L. Originară tot din Europa, se deosebeşte de precedenta printr-o înflorire mai târzie, în iulie–septembrie şi o înălțime mai mare: creşte până la 40–60 cm. Tulpinile florale sunt ramificate, cu florile dispuse în capitule, care împreună formează un corimb larg. Florile ligulate au culoarea albastră-liliachie sau roză, iar cele tubuloase sunt galbene. Se întrebuințează în acelaşi fel ca şi specia precedentă.

Aster Nove-Angliae L. Este o specie americană, care înfloreşte în septembrie–octombrie. Tulpinile numeroase, ramificate, cresc înalte de 60–200 cm. Frunzele sunt lanceolate, ascuțite, pe margini ciliate. Florile, dispuse în corimbe largi, au culoarea violetă, albastru închis, roşiatică sau purpurie.

Aster Nove-Belgii L. Are aceeaşi orgine şi se deosebeşte de specia precedentă numai printr-o înflorire mai târzie, în octombrie–noiembrie. Inflorescențele formate din numeroase capitule acoperă întreaga tufă. Varietățile ce s-au obținut prin procesele de ameliorare au flori mari, colorate în violet închis, albastru, alb, purpuriu şi roşiatic. Este specia cea mai valoroasă, datorită faptului că înfloreşte abundent toamna târziu, când lipsesc alte flori din parcuri. Fiind rezistente la brumele timpurii de toamnă, tufele lor continuă să înflorească până la gerurile mai puternice. Ambele specii cu talia înaltă şi cu înflorire târzie se plantează în parcuri şi grădini, pe lângă împrejmuiri, în fața unor locuri mai puțin aspectuoase pe care le acoperă, în grupe mari sau mici pe peluze, în fața arborilor sau a clădirilor; de asemenea se întrebuințează ca flori tăiate în vase.

Cultura. Speciile de aster se cultivă la soare sau la semiumbră, în sol luto-nisipos, destul de bogat în substanțe nutritive. Înmulțirea se face prin divizarea tufelor, toamna sau primăvara. Se plantează la distanța de 35–100 cm. Plantele din speciile cu înflorire târzie drajonează puternic, de aceea se impune schimbarea locului de cultură, după ce plantele se îndesesc prea mult. Se practică şi înmulțirea prin semințe. Semănatul se face pe straturi afară toamna, imediat după recoltarea semințelor, iar în toamna următoare răsadul se plantează la locul definitiv. Pe lângă lucrările obişnuite de îngrijire, în fiecare toamnă se înlătură tulpinile uscate şi se ard. Toamna sau primăvara, se sapă cu hârțelul între tufe încorporându-se îngrăşăminte.

Scanned with OKEN Scanner

CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM L. – Fam. COMPOSITAE

Margarete

Margaretele cresc la noi spontan, prin fânețe și pășuni. Formele cultivate se deosebesc de cele spontane prin florile lor mai mari și mai numeroase. Se cultivă plantată în grupuri mari, pe peluze, în parcuri unde florile lor au un aspect deosebit de plăcut, în lunile iunie–iulie când înfloresc abundent. Margaretele au frunzele de la bază peţiolate, oval-spatulate, crenate, iar frunzele superioare sunt sesile, mai înguste și serat-dințate. Dintre frunzele de la bază, apar tulpinile florale, înalte de 40–50 cm, puțin ramificate sau terminate cu o singură floare. Capitulele au florile ligulate albe și cele tubuloase galbene. Pentru flori tăiate se cultivă o specie originară din Italia, China, **maximum Ramond.**, care creşte înaltă de 60–80 cm și are frunze și flori mult mai mari decât la specia precedentă. Soiuri: Viral Șupren, Alaska blanc.

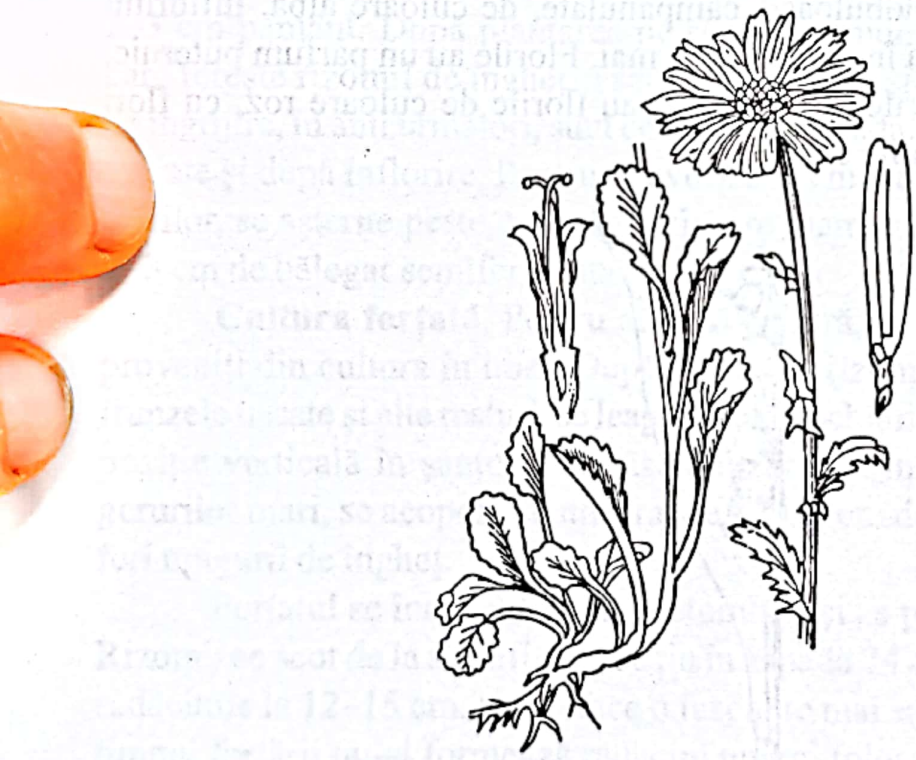


Fig. 62 Chrysanthemum leucanthemum

Cultura. Margaretele cresc în condiții bune în locuri expuse la soare, ferite de geruri prea mari, într-un sol permeabil, în care nu bălteşte apa. Înmulțirea se face prin diviziune, primăvara devreme și se plantează la distanța de 50–60 cm; dacă primăvara este secetoasă, plantele se udă până la înrădăcinare.

Scanned with OKEN Scanner

Înmulțirea se poate face și prin semințe, obținându-se plante mai viguroase care trăiesc mai mult timp. Semănatul se face în aprilie–mai, afară, pe straturi. După ce răsadul are 2–3 frunze, se repică tot pe straturi la distanța de 15–20 cm, iar toamna sau primăvara următoare se plantează la locul definitiv. Semințele își păstrează puterea de germinație 2 ani.

CONVALLARIA MAJALIS L. – Fam. LILIACEAE

Lăcrămioare, Mărgăritare

Lăcrămioarele cresc spontan în păduri și împodobesc cu florile lor timpurii, plăcut mirositoare, grădinile și parcurile noastre. În pământ lăcrămioarele au rizomi târâtori cu muguri alungiți, din care pornesc câte două frunze. La început, frunzele sunt adunate în formă de cornet, apoi se desfac și au forma oval-lanceolată. Dintre ele apar inflorescențele, în formă de ciorchine unilateral, cu flori mici globuloase, campanulate, de culoare albă. Înfloritul durează din aprilie până la începutul lunii mai. Florile au un parfum puternic, plăcut. Varietățile și soiurile nou-obținute au florile de culoare roz, cu flori involte și cu frunze mărginite cu alb.

Fig 62 Convallaria majalis

Scanned with OKEN Scanner

Întrebuințarea lăcrămioarelor este destul de variată. În parcurile în stil peisager se cultivă în locurile umbroase, între arbori şi arbuşti, în parcurile în stil geometric – pe borduri, iar în grădini – pentru flori tăiate. Se practică mult şi cultura forțată, pentru obținerea de flori tăiate iarna.

Cultura în aer liber a lăcrămioarelor dă rezultate bune în locuri semi-umbrite, în soluri argilo-nisipoase. Înmulțirea lor se face mai ales prin despărțirea rizomilor. Locul unde urmează să se facă plantația se pregăteşte din timp printr-o mobilizare adâncă şi încorporare de bălegar bine fermentat. Pentru înmulțire, rizomii se scot toamna, în luna octombrie–noiembrie. Scotarea rizomilor se face cu hârlețul, se scutură pământul de pe rădăcină, apoi se aleg pe două grupe; rizomi floriferi şi rizomi nefloriferi. Rizomii nefloriferi sunt cei care au mugurii de un an, au forma alungită cu vârful ascuțit. Rizomii floriferi sunt de 2–3 ani, au mugurii mai groşi, cu vârful rotunjit. Pentru cultura în liber se replantează rizomii nefloriferi, iar ceilalți se stratifică, pentru cultura forțată. Plantarea se face pe straturi, la distanța de 25–30 cm, între rânduri şi 6–10 cm, pe rânduri. Rizomii se plantează în aşa fel încât mugurii să fie acoperiți cu un strat de 2–3 cm pământ. După plantarea pe straturi se pune bălegar semidescompus care fereşte rizomii de îngheț şi serveşte totodată şi ca îngrăşământ. Lucrările de îngrijire, în anii următori, sunt cele obişnuite, udatul cu îngrăşăminte lichide, înainte şi după înflorire. Pentru a favoriza cât mai mult apariția şi dezvoltarea florilor, se aşterne peste cultură, în fiecare toamnă sau primăvară, un strat de 2–3 cm de bălegar semifermentat.

Cultura forțată. Pentru această cultură, se folosesc rizomii floriferi, proveniți din cultura în liber. După scoaterea rizomilor din pământ, se curăță frunzele uscate şi alte resturi, se leagă în mănunchiuri, se stratifică cu mugurii în poziție verticală în şanțuri sau răsadnițe adânci în nisip reavăn. La venirea gerurilor mari, se acoperă cu un strat de 25–30 cm de paie sau frunze, pentru a feri mugurii de îngheț.

Forțatul se începe din luna octombrie şi se poate continua toată iarna. Rizomii se scot de la stratificare, se țin în zăpadă 24 de ore, apoi li se fasonează rădăcinile la 12–15 cm. Nu se face o fasonare mai scurtă, pentru că plantele în timpul forțării nu-şi formează rădăcini noi, ci folosesc substanțele de rezervă din rădăcini şi muguri, pentru a forma flori şi frunze. După fasonare, rizomii se plantează în ghivece sau lădițe, într-un material care permite menținerea umidității constante, ca de ex., nisip, muşchi sau rumeguş de lemn. Plantarea se face la distanța de 3–4 cm, în aşa fel ca mugurii să fie acoperiți cu un strat de 1 cm din materialul respectiv. Pentru a asigura o înflorire uniformă, după plantare vasele se acoperă în aşa fel ca tijele florale ce apar să crească la început în întuneric. Până la apariția florilor temperatura se menține la 25–30 °C şi se face

Scanned with OKEN Scanner

udatul cu apă încălzită la aceeaşi temperatură. După ce apar inflorescenţele, umbra se răreşte treptat, în aşa fel ca la completa înflorire plantele să fie expuse la lumină, fiind aşezate cât mai aproape de geamurile serei. Udatul se face moderat, numai cu ţeava stropitorului, pentru a se evita umiditatea excesivă a aerului. Pentru ca florile să se menţină timp cât mai îndelungat, se scade temperatura la 10–12 °C. Pentru a asigura mai mult spaţiu florilor, se îndepărtează frunzele care nu sunt necesare. Pentru o înflorire eşalonată, rizomii se pun la forţat la intervale de 10 zile, ţinându-se seama că în luna noiembrie, până la înflorire trec 4 săptămâni, în decembrie 3 săptămâni, iar în februarie numai 15–20 zile. Din cauză că rizomii nu emit rădăcini noi în timpul forţării, iar substanţele de rezervă se epuizează, ei nu se mai pot folosi pentru o nouă cultură, astfel că după recoltarea florilor – se aruncă.

DELPHINIUM – Fam. RANUNCULACEAE

Nemţişori

În afară de speciile anuale de nemţişori, se cultivă în parcuri şi grădini câteva specii vivace, deosebit de decorative. Acestea se deosebesc de cele anuale printr-o creştere mult mai viguroasă: tulpinile lor ajung până la înălţimea de 60–150 cm, iar inflorescenţele sunt mai mari şi frumos colorate. Principalele specii cultivate sunt:

D. grandiflorum L., specie originară din partea europeană a Rusiei, are 8–10 tulpini subţiri, păroase, ramificate, înalte de 60–80 cm. Frunzele sunt palmat-lobate şi sectate. Inflorescenţele mari, în formă de ciorchine, apar în iunie–august. Au culoare albastră, în diferite nuanţe.

D. nudicaule Torr et Graym, este o specie originară din California, care se deosebeşte de specia precedentă prin rizomii tuberculiformi, prin frunzele rotund lobate şi prin culoarea florilor, care este roşie-gălbuie. Florile apar în iunie-iulie şi sunt prevăzute cu câte un pinten curbat, lung de 4 cm.

D. cardinale Hook. Are aceeaşi origine ca şi specia precedentă, însă înfloreşte mai târziu, în iulie–august. Are frunzele de culoare verde închis pe faţă şi verde-cenuşiu pe dos, iar florile au culoarea roşu aprins.

D. cultorum Voss. Cuprinde mai multe soiuri hibride de nemţişori cu flori simple sau involte, colorate în diferite culori: albastră, violetă, roşiatică, albă, unicolore sau cu mijlocul de culoare mai deschisă ori mai închisă.

Întrebuinţare. Speciile vivace de nemţişori se cultivă în parcuri împreună cu alte plante vivace. Se mai cultivă şi pentru flori tăiate.

Scanned with OKEN Scanner

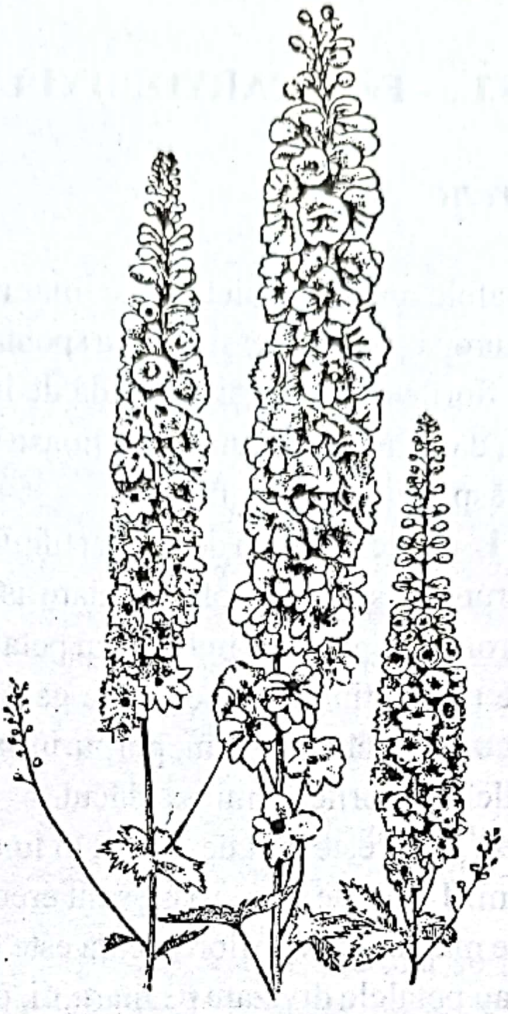


Fig. 63 Delphinium grandiflorum

Cultura reuşeşte cel mai bine în regiunea de deal şi se face în soluri permeabile, suficient de bogate în substanţe nutritive. În regiunile cu veri secetoase, calde, cultura reuşeşte mai bine în semiumbră, iar în regiunile cu suficiente precipitaţii se cultivă în plin soare. Înmulţirea se face prin seminţe, diviziune şi butaşi. Semănatul se face toamna sau primăvara, pe straturi afară. Răsadul se plantează în mai la locul definitiv, la distanţa de 40–80 cm. În cazul unei îngrijiri atente, plantele înfloresc în aceeaşi toamnă. Înmulţirea prin diviziune se face toamna sau primăvara şi dă rezultate destul de bune. Se practică mai ales atunci când se face schimbarea locului de cultură o dată în 3–4 ani. Butaşii se fac primăvara, din lăstari tineri şi se plantează în răsadniţă caldă, în nisip, pentru înrădăcinare. Lucrările pentru întreţinere sunt cele obişnuite: prăşitul, plivitul iar – în caz de secetă – udatul. Se mai face combaterea dăunătorilor, prin stropit şi prăfuire cu sulf. Pentru a asigura o înflorire prelungită, se taie florile care au trecut, iar regiunile cu vânturi puternice, plantele înflorite se tutorează şi tulpinile se leagă de tutori.

Scanned with OKEN Scanner

DIANTHUS L. – Fam. CARYOPHYLLACEAE

Garoafe perene

Pe lângă garoafele anuale şi bienale, se mai cultivă specii de garoafe perene, care cresc în Europa şi se găsesc şi în flora spontană a regiunilor muntoase de la noi. Acestea au florile mai mici şi perioada de înflorire mai scurtă decât cele anuale şi bienale, dar sunt mai puţin pretenţioase şi cultura lor este uşoară. Speciile perene mai răspândite în cultură sunt:

D. plumarius L. creşte în formă de tufă cu tulpini numeroase, ramificate, înalte de 25–30 cm. Frunzele sunt lanceolate, liniare ascuţite. Înfloreşte în iulie–august, cu flori numeroase, simple sau involte, cu petalele întregi sau fimbriate. Culoarea florilor este mai puţin variată decât la garoafele anuale. Predomină culoarea albă şi roz, combinată cu vişiniu, purpuriu sau roşu, în formă de ochi sau pe marginea petalelor. Florile au miros plăcut.

D. superbus L. înfloreşte mai devreme, în iunie–iulie şi creşte până la înălţimea de 40–50 cm. Tulpinile numeroase sunt erecte, poartă frunze obtuze, colorate într-un verde mai deschis. Inflorescenţa este un panicul cu numeroase flori simple. Florile au petalele divizate pe margini, de culoare violet, roz sau albă. Aceste specii se întrebuinţează pentru borduri, împreună cu alte specii cu talii mai înalte sau se cultivă pentru flori tăiate. Pentru grădini alpine sau pentru borduri se cultivă *D. deltoides. D. alpinus* şi *D. neglectus,* care au talia scundă, de 10–15 cm, cu multe tulpini care poartă frunze şi flori cu un aspect plăcut.

Cultura garoafelor perene se face în locuri expuse la soare, în soluri mijlocii permeabile, care în prealabil se îngraşă cu bălegar bine fermentat. Înmulţirea se face prin seminţe, diviziune, marcotaj şi butaşi. Semănatul se face în aprilie–mai, în răsadniţe reci sau pe straturi afară. Seminţele se acoperă cu un strat subţire de mraniţă sau nisip şi răsar în 2–3 săptămâni. Răsadul se repică tot pe straturi la distanţa de 15–20 cm, apoi în septembrie, se plantează la locul definitiv, la 20–30 cm. În al doilea an plantele înfloresc abundent. Înmulţirea prin seminţe prezintă dezavantajul că nu transmite fidel caracterele plantelor, de aceea se practică şi înmulţirea pe cale vegetativă, prin diviziune în august–septembrie, iar prin butaşi sau marcotaj – în iulie sau august.

Scanned with OKEN Scanner

FUNKIA syn. HOSTA – Fam. LILIACEAE

Crin de toamnă

Speciile crinului de toamnă sunt decorative, datorită frunzelor mari, lucioase, colorate în diferite nuanțe de verde, care se mențin frumoase toată vara. Florile lor au, de asemenea, un aspect plăcut, iar cele ale speciei cu flori albe au și un parfum fin. Cele mai răspândite în cultură sunt:

F. coerulea sweet Syn. H. coerulea Tratt, o plantă vivace originară din Japonia. Are frunzele radicale așezate în tufe, iar cele tulpinale dispuse altern. Frunzele de la bază sunt lung pețiolate, mari, cu limbul ovat, acuminat la vârf, iar cele de pe tulpină sunt mici, aproape sesile. Au culoarea verde ca iarba, cu un luciu pronunțat. Tulpinile florale apar în lunile iunie–iulie și cresc până la 40–50 cm înălțime, cu florile tubuloase, dispuse în inflorescențe arcuite unilateral, colorate în albastru-violaceu, neodorante.

F. subcordata Spreng Syn. F. plantaginea Lam. are aceeași origine ca și specia precedentă, de care se deosebește însă prin culoarea florilor, a frunzelor și printr-o înflorire mai târzie. Are frunze mari, oval-cordiforme, de culoare verde deschis, gălbuie lucioasă. Înflorește în iulie–august, cu flori mari, albe, puternic mirositoare.

Întrebuințare. Speciile crinului de toamnă se plantează pe borduri împreună cu alte plante vivace, în grupe sau solitare, pe peluze, în grădini alpine și în lăzi sau ghivece pentru decorarea teraselor și a balcoanelor. Se cultivă mult în locurile semiumbrite din grădinile de lângă case.

Cultura crinului de toamnă dă cele mai bune rezultate în locuri semiumbrite, într-un sol bogat, argilo-nisipos, lucrat adânc. Înmulțirea se face foarte ușor prin divizarea tufelor. În regiuni cu ierni blânde se face divizarea toamna, iar acolo unde iernile sunt lipsite de zăpadă și cu geruri mari înmulțirea se face primăvara. Plantarea se face la distanța de 50–60 cm. Prin folosirea îngrășămintelor naturale și chimice se evită transplantările prea dese, astfel plantele pot să rămână pe același loc și 10 ani.

HEMEROCALLIS FULVA L. – Fam. LILIACEAE

Crinul galben

Plantă vivace, originară din Europa, este mult răspândită în cultură, datorită ușurinței cu care se înmulțește și se cultivă. Se întrebuințează pentru plantarea în rabate sau în grupe, între arbori, arbuști și chiar pentru flori tăiate.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 64 Hemerocalis fulva

Crinul galben are rădăcinile cărnoase, fasciculate şi tulpini numeroase, înalte de 75–125 cm. Frunzele de la bază, dispuse în tufe, au formă liniară, arcuită, sunt lungi de 60–80 cm şi late de 3–4 cm. Acestea decorează în tot timpul vegetaţiei, chiar şi când plantele sunt fără flori. Inflorescenţele apar în iunie–iulie, la vârful tulpinilor florale, grupate în ciorchine umbeliforme. Florile mari, nemirositoare, sunt asemănătoare cu florile de crin şi au culoarea portocalie-roşiatică. Varietăţile cu flori involte şi cele cu frunzele striate au o mai mare valoare decorativă. Mai puţin răspândită este specia **Hemerocallis flava L.**, care se deosebeşte de precedenta prin frunzele mai înguste şi florile de culoare galben deschis, puternic parfumate.

Cultura crinului galben se face în orice sol, în plin soare sau la semiumbră, fiind plante puţin pretenţioase. Înmulţirea se face uşor prin diviziune, toamna sau primăvara. Pământul se lucrează adânc, dacă este sărac, se îngraşă cu bălegar bine descompus, apoi se face plantarea la distanţa de 40–50 cm. Dacă plantarea se face toamna, primăvara plantele înfloresc normal, dacă se plantează primăvara, în primul an înflorirea este slabă. Pentru a se evita transplantările prea dese, se aplică îngrăşăminte naturale lichide în timpul verii. Culturile se reînnoiesc prin transplantare o dată dată la 7–10 ani.

IRIS – Fam. IRIDACEAE

Stânjenelul

Genul acesta cuprinde foarte multe specii de plante vivace originare din Europa, Asia, Africa de Nord şi America de Nord, dintre care o mare parte se

Scanned with OKEN Scanner

cultivă ca plante ornamentale. Diferitele specii se caracterizează prin aceea că în pământ au rizomi sau bulbi, au frunzele lungi în formă de spadă, iar florile sunt puțin tubuloase, cu 3 lacinii exterioare răsfrânte şi 3 interioare ridicate în sus sau îndoite, sub formă de boltă. Forma, mărimea, coloritul florilor de stânjenel sunt extrem de variate şi frumoase. După trecerea florilor, frunzele continuă să aibă un aspect plăcut, de aceea stânjeneii sunt mult răspândiți la noi în cultură. Numeroasele specii de Iris se clasifică astfel:

– Specii cu rizomi care rezistă iarna afară.
– Specii cu rizomi care nu rezistă iarna afară.
– Specii cu bulbi.

Dintre speciile cu rizomi care rezistă iarna afară, cele mai răspândite în cultură sunt:

Iris germanica, L. Este cea mai răspândită specie, originară din Europa. Are rizomi groşi, repenți, articulați. Frunzele radicale sunt ensiforme, puțin arcuite. Tulpina florală se ridică deasupra frunzelor; este înaltă de 50–60 cm şi se termină cu un racem, care poartă 4–5 flori. Înfloreşte în aprilie–mai. Florile sunt puțin mirositoare, au laciniile externe răsfrânte, de culoare violet închis, la interior cu un grup de peri galbeni-strălucitori. Laciniile interne sunt de culoare violetă mai deschis, iar la bază au culoarea albă-gălbuie cu vinişoare brune. I. g. alba are florile de culoare albă.

Iris florentina L. Se deosebeşte de specia precedentă numai prin aceea că înfloreşte mai târziu, în mai–iunie. Are florile albe, plăcut mirositoare.

Fig. 65 Iris germanica

Scanned with OKEN Scanner

Iris pallida Lam. Este specie originară tot din Europa. Creşte mai înaltă, ajungând până la înălţimea de 1 m. Are frunze mari, late şi flori de culoare albastră-violacee deschisă, plăcut mirositoare. Înfloreşte în mai–iunie.

Alte specii originare din Europa, asemănătoare cu cele descrise sunt:

Iris neglecta Parl. cu flori colorate în violet-roşiatic.

Iris sambucina L. cu flori galbene cu un desen de culoare violet şi purpurie.

Iris flavescens, cu florile nemirositoare, colorate în diferite nuanţe de galben.

Iris pumila Z. se deosebeşte de *I. germanica* printr-o creştere mai scundă. Tulpinile florale ajung la 20 cm înălţime şi poartă o singură floare. Înfloreşte în aprilie cu flori de culoare violet închis. Are şi varietăţi cu flori albastre şi galbene.

Iris kaempferi Sieb, specie originară din Japonia, are rizomi scurţi cu rădăcini fibroase, frunze numeroase ce cresc în formă de tufă. Tulpina florală apare în iunie–iulie, creşte înaltă până la 1 m. Florile, mari, cu laciniile exterioare galbene, unicolore, fără peri la bază, iar cele interne cu o pată mare, roz, străbătută de vine purpurii. Această specie are şi varietăţi cu flori duble. Cultura ei se face numai în locuri călduroase, cu umiditate suficientă; se foloseşte mai ales pentru ornarea malurilor lacurilor sau ale apelor curgătoare din parcuri.

Iris orientalis Mill. originar din Asia Mică, are rizomi gazonaţi, creşte înalt de 120 cm, cu tulpina viguroasă ce poartă flori mari de culoare albă, la bază galbene, lipsite de peri în interior. Înfloreşte în mai–iunie.

Iris sibirica L. originar din Europa, creşte în formă de tufă. Inflorescenţele apar din iunie–iulie. Are flori multicolore: albastre, violet, bălţate cu alb, albastru şi cu o pată galbenă la baza laciniilor.

Din speciile cu rizomi care nu rezistă iarna afară, fac parte:

Iris punctata Monch, plantă originară din Persia, înfloreşte în mai–iunie cu flori mari, care au colorit deosebit. Culoarea de fond este albă-cenuşie şi este fin pestriţată şi marmorată cu violet-purpuriu, încât florile – privite de la distanţă – par cenuşii. Laciniile externe au la bază peri de culoare violet închis.

Iris fimbriata Vent, originară din China, are tulpina ramificată de la bază, iar florile au o formă curioasă. Laciniile externe ale florilor au marginea fimbriată, iar la baza lor se află o vegetaţie în formă de creastă. Culoarea florilor este albastră, cu pete galbene la baza laciniilor. Aceste specii sunt mai puţin răspândite în cultură decât cele care rezistă iarna afară.

Specii cu bulbi:

Iris hispanica hort., specie originară din sudul Europei şi nordul Africii, este puţin răspândită în cultură la noi. Are în pământ un bulb ovoid de culoare

Scanned with OKEN Scanner

galben-brunie. Tulpina floral creşte înaltă de 30–40 cm şi poartă flori mirositoare, de culoare violet, cu o pată galbenă pe mijlocul laciniilor externe. Varietăţile acestei specii au florile colorate în alb, cenuşiu, verzui, unicolore sau striate diferit.

Iris reticulata Bieb., originară din Asia Mică, are în pământ un bulb mic alungit, alburiu. Frunzele sunt înguste şi mai lungi decât tulpina floral. Florile au un miros plăcut, au culoarea violet închis, cu o pată galbenă pe mijlocul laciniilor exterioare. Aceste specii cu bulbi sunt foarte pretenţioase la condiţiile de cultură, de aceea sunt mai puţin răspândite la noi şi se cultivă numai în gospodăriile floricole specializate.

Întrebuinţare. Speciile de stânjenei cu rizomi care rezistă iarna afară se cultivă atât în parcuri şi grădini cât şi pentru flori tăiate. În parcurile mari în stil peisager, se cultivă pe peluze în grupe mai mari sau mai mici, pe lângă arbori şi arbuşti. În parcurile în stil geometric, speciile cu portul mic se folosesc pentru plantarea pe borduri; speciile înalte se plantează împreună cu alte plante vivace pe rabate. **Iris pumila**, se plantează pe terenuri înclinate, accidentate, fiind o specie deosebit de rezistentă la condiţiile vitrege de mediu. **I. kaempferi şi I. sibirica** se folosesc pentru împodobirea unor locuri cu umiditate ridicată, lângă lacuri sau ape curgătoare. Speciile cu rizomi care nu rezistă iarna afară, precum şi cele cu bulbi, se cultivă în special pentru flori tăiate.

Cultura. Toate speciile care rezistă iarna afară se cultivă în acelaşi fel. Cele mai bune rezultate se obţin când se cultivă în soluri argilo-nisipoase, cu suficient calciu, în locuri uşor umbrite. Înmulţirea se face prin divizarea rizomilor, toamna sau primăvara. Plantarea se face la distanţa de 20–50 cm, după modelul de dezvoltare a fiecărei specii. La plantarea de toamnă rizomii trebuie să fie bine acoperiţi cu pământ, ca să nu îngheţe iarna, dar în aşa fel ca adâncimea să nu depăşească 3–4 cm. După plantare, în primul an, înflorirea este mai slabă. Când rizomii se înmulţesc prea mult şi plantele se stânjenesc în creştere, se face rărirea rizomilor sau schimbarea totală a locului de cultură. În caz de secetă, speciile pretenţioase la umiditate se udă regulat. În timpul verii, se acoperă cu pământ rizomii care au fost eventual dezveliţi şi se face udatul cu îngrăşăminte lichide, în solurile prea sărace. Speciile de Iris cu rizomi şi bulbi, care nu rezistă iarna afară, sunt mai pretenţioase, de aceea se cultivă în locuri bine însorite, în soluri bogate, adăpostite, calde şi suficient de umede. Înmulţirea speciilor cu bulbi se face prin bulbi, iar a celor cu rizomi – prin divizarea rizomilor. Toamna, rizomii şi bulbii acestor specii se scot şi se păstrează în pivniţe uscate sau în sere reci, stratificaţi în nisip. În regiunile din sudul ţării, speciile cu bulbi pot ierna şi afară înveliţi uşor cu frunze sau crengi de brad. Înmulţirea stânjeneilor prin seminţe se practică numai pentru obţinerea de hibrizi şi soiuri noi.

Scanned with OKEN Scanner

PAEONIA – Fam. RANUNCULACEAE

Bujorul

Bujorul este una din cele mai plăcute plante, care înfloreşte bogat la sfârşitul primăverii în mai–iunie. Florile mari, frumoase, colorate în diferite culori şi nuanţe, dau plantelor un aspect deosebit de plăcut. După trecerea florilor, tufele, cu frunzele mari, sectate, continuă să-şi menţină valoarea decorativă până toamna. Speciile bujorului sunt mult răspândite la noi şi se găsesc cultivate în majoritatea parcurilor şi a grădinilor de la oraşe şi sate.

Paeonia officinalis L. Este specia cea mai răspândită în cultură la noi, găsindu-se în unele locuri chiar sălbăticită. Este originară din sudul şi vestul Europei. Are în pământ tuberculi radicali, cărnoşi, alungiţi, din care cresc tulpinile şi frunzele dispuse în tufe. Frunzele de la bază sunt aşezate în tufe, iar cele de pe tulpină altern. Frunzele sunt de 2–3 ori ternate, cu foliolele lanceolate şi lobate. Tulpinile simple, înalte de 50–80 cm, poartă la vârf flori solitare, mari până la 15–20 cm în diametru, neparfumate. Florile sunt simple sau involte, de culoare roşie, roz, albă, purpurie în diferite nuanţe, la soiurile ameliorate.

Paeonia albifora Pall. syn. Paeonia chinensis Poit. Este originară din China şi Japonia şi se deosebeşte de specia precedentă prin aceea că are tulpina ramificată la vârf în două până la cinci flori simple, care au miros plăcut, asemănător cu cel de trandafiri. Soiurile ce s-au obţinut au florile mari, simple sau involte, colorate în alb, roz-roşiatic, roz-liliachiu sau roşu aprins.

Paeonia arborea Donn. Este originară tot din China şi Japonia. Se deosebeşte de celelalte specii prin aceea că are tulpina lemnoasă, ramificată, înaltă de 1–1,5 m. Florile sunt foarte mari şi au culoarea roz în diferite nuanţe.

Paeonia tenuifolia L. Este originară din Europa, iar la noi creşte şi spontan în unele localităţi din regiunile Cluj, Craiova, Galaţi şi Constanţa. Are tulpina neramificată, înaltă de 10–15 cm, unifloră. Frunzele sunt ternat-multipartite, cu segmenţi înguşi, liniari, laţi de 102 mm. Florile sunt simple, cu 7–8 petale, de culoare purpuriu închis. Varietăţile horticole au florile involte de culoare roşu închis sau mai deschis.

Întrebuinţare. Bujorii se plantează în parcuri în grupe mari, pe peluze de lângă arbori şi arbuşti, de-a lungul aleilor şi potecilor. Se plantează şi izolat, obţinându-se totdeauna efecte decorative plăcute. Se cultivă mult şi în grădinile de lângă case, datorită faptului că nu cere îngrijiri speciale. Se cultivă pentru flori tăiate, care se întrebuinţează pentru confecţionarea de buchete, coroane şi în vase cu apă. Pentru ca florile să nu treacă prea repede, se recoltează în faza

Scanned with OKEN Scanner

de boboci, înainte de deschiderea florilor, altfel petalele se scutură în 24 ore.

Cultura. Pentru cultura bujorilor, solul cel mai potrivit este cel mijlociu, care se îngraşă cu bălegar bine fermentat şi cu îngrăşăminte chimice. În soluri sărace, uscate, cultura lor nu dă rezultate bune. Bujorii se dezvoltă cel mai bine în locuri expuse la soare, dar se pot cultiva şi la semiumbră. Înmulţirea lor se face prin diviziune, prin marcotaj, butaşi şi seminţe. Înmulţirea prin diviziune se face toamna, în august–septembrie; este metoda care dă rezultatele cele mai bune. Plantele se scot cu hărţelul, cu grijă să nu se taie rădăcinile, apoi se divizează în 7-8 părţi, în aşa fel ca pe fiecare porţiune divizată să rămână 3–4 ochi. Pentru plantare se pregătesc în acelaşi timp gropile la distanţă de 60–80–100 cm între ele. În fiecare groapă se pune mraniţă şi 40–50 g superfosfat, care se amestecă cu pământul din fundul gropii, apoi se face plantarea în aşa fel ca mugurii să rămână deasupra nivelului solului cu 1 cm. În cazul când plantarea se face prea adânc, plantle înfloresc slab. După plantare, se face un mic muşuroi, pentru a feri mugurii de uscare. Dacă divizarea se face cu multă atenţie, fără ca rădăcinile să fie rănite, plantele înfloresc chiar în primăvara următoare, în caz contrar, înfloresc numai după 2–3 ani. Nu este bine ca bujorii să fie transplantaţi prea des, deoarece cu cât stau mai mult în acelaşi loc, cu atât înfloresc mai frumos şi mai bogat. Cultura lor poate să rămână pe acelaşi loc până la 10–15 ani. Trebuie să se evite plantarea bujorilor prea aproape de copaci, ale căror rădăcini stânjenesc dezvoltarea plantelor.

Înmulţirea prin marcotaj se face astfel: primăvara, se aleg lăstarii mai puternici, care se trec prin orificiul lărgit al unor ghivece, în care se pune treptat pământ o dată cu creşterea lăstarului. Aceştia emit rădăcini până în toamnă, când se despart prin tăiere, se scot din ghivece şi se plantează cu pământ pe rădăcini la locul definitiv.

Înmulţirea prin butaşi se face în mai, când se taie lăstarii tineri chiar de la suprafaţa solului şi se pun la înrădăcinat în răsadniţe în nisip. Până în toamnă se formează rădăcinile şi se poate planta la locul definitiv.

Înmulţirea prin seminţe se practică numai pentru obţinerea de noi soiuri.

Lucrările de îngrijire după plantare sunt foarte importante, mai ales că plantele stau mulţi ani în acelaşi loc. În fiecare toamnă se face săpatul cu cazmaua în jurul tufelor, cu care ocazie se încorporează mraniţă sau bălegar fermentat şi îngrăşăminte chimice mai greu solubile. Se taie şi se ard tulpinile şi frunzele uscate, iar în regiuni reci se face muşuroitul. Primăvara se mărunţeşte pământul prin praşilă şi greblă, apoi se aşterne un mulci de bălegar sau de frunze. În caz de secetă, se udă de mai multe ori abundent, atât în timpul înfloritului cât şi mai târziu în vară, pentru a se favoriza acumularea de substanţe nutritive, pentru o bună dezvoltare a mugurilor pentru anul următor. Dacă nu s-au dat îngrăşăminte

Scanned with OKEN Scanner

toamna, atunci se face îngrăşarea primăvara şi în cursul verii cu îngrăşăminte lichide.

PAPAVER – Fam. PAPAVERACEAE

Mac roşu de grădină

Pe lângă speciile anuale de mac, se cultivă şi specii vivace. Acestea se deosebesc mult de cele anuale, atât prin portul lor – care este mai înalt – cât şi prin vigoarea tufelor şi mărimea florilor. Speciile vivace de mac care se cultivă la noi sunt:

Papaver bracteatum Lindl. Este o plantă originară din Caucaz şi Persia. Are tulpina alipit păroasă, înaltă de 80–100 cm. Frunzele penat-partite au segmenţii oblongi-lanceolaţi, serraţi. Florile mari, de 10–15 cm în diametru, sunt aşezate solitar la vârful tulpinilor şi au pe pedunculi la baza florilor două-trei bractee foliacee. Culoarea florilor este roşu închis, cu câte o pată neagră la baza petalelor. Înfloreşte în mai–iunie şi apoi mai slab încă o dată în toamnă.

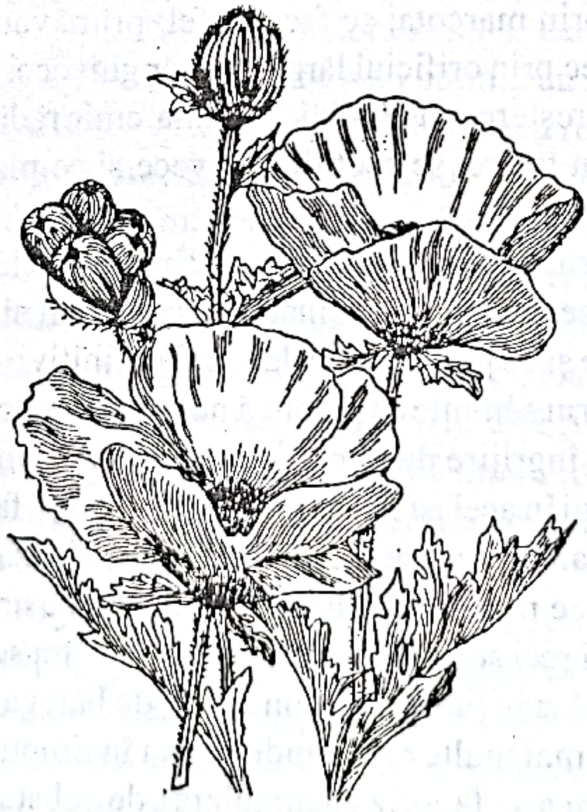


Fig.66 Papaver bracteatum

Scanned with OKEN Scanner

Papaver orietale L. originar din Asia Mică, se aseamănă cu specia precedentă, de care se deosebeşte prin aceea că pedunculul floral nu are bractee.

Întrebuinţare. Aceste frumoase specii de mac peren sunt decorative chiar şi când nu sunt înflorite. Prin tufele mari formate din frunzele sectate, păroase, cu formă interesantă, ele au aspectul plăcut, începând din primăvară devreme până în vară. Se plantează în grupe mici sau solitar pe peluze şi împreună cu alte plante vivace pe rabate. Florile se întrebuinţează şi ca flori tăiate, dar se recoltează în faza de boboci, pentru că petalele se scutură foarte repede. Pentru a împiedica veştejirea florilor tăiate, îndată după recoltare se introduc cu baza pedunculilor în apă caldă, pentru ca să se împiedice secreţia sucului lăptos din peduncul.

Cultura. Macul peren rămâne în acelaşi loc 10–15 ani, astfel plantele se dezvoltă din an în an mai viguros şi nu suportă transplantarea. De aceea, pentru cultura acestor specii este nevoie de soluri argilo-nisipoase, care conţin suficient calciu şi care sunt bogate în substanţe nutritive. În regiunile din sudul ţării, plantele se dezvoltă mai bine în locuri semiumbrite, iar în regiuni de deal şi în nordul ţării – în locuri expuse la soare. Înmulţirea prin seminţe dă rezultatele cele mai bune. Semănatul se face pe straturi afară, toamna înainte de a îngheţa pământul sau primăvara devreme. Se fac şănţuleţe la distanţa de 20 cm, în care se seamănă sămânţa amestecată cu nisip, pentru a se repartiza mai uniform, apoi se acoperă cu un strat subţire de pământ sau mraniţă. Se mai face semănatul primăvara în răsadniţă rece; răsadul se repică în iulie–august pe straturi, unde plantele se udă şi se umbresc. Plantele provenite din semănat direct sau repicate se plantează la locul definitiv numai după un an, când plantele se întăresc. Plantarea la locul definitiv se face în august, la distanţa de 50–60 cm. Înmulţirea prin diviziune este mult mai dificilă. Se face în luna august–septembrie, când frunzele se veştejesc, plantându-se părţile divizate imediat la locul definitiv. Dacă rădăcinile se taie sau se rănesc, transplantarea nu dă rezultate bune. Înmulţirea prin butaşi de rădăcină se face tot în august–septembrie; butaşii se plantează în ghivece, în răsadniţe pentru înrădăcinare. Pentru că plantele rămân mai mulţi ani pe acelaşi loc, este nevoie să se administreze îngrăşăminte, fie toamna – o dată cu săpatul în jurul plantelor – fie în cursul vegetaţiei – sub formă de îngrăşăminte lichide. Pământul din jurul tufelor se menţine în permanenţă curat de buruieni şi afânat, pentru ca plantele să crească nestânjenite. Seminţele se recoltează când ajung la maturitate, în august, şi se păstrează în capsule până la semănare. Ele îşi menţin puterea de germinaţie 3–4 ani.

Scanned with OKEN Scanner

PHLOX PANICULATA l. syn. PHLOX DECUSATA hort. – Fam. POLEMONIACEAE

Brumărele, Scânteiuțe

Este una din principalele plante decorative perene. Este originară din America de Nord, are tulpinile drepte, rigide, înalte de 50–150 cm. Frunzele de pe tulpini sunt oval-lanceolate, opuse. Inflorescențele sunt panicule mari, piramidale, formate din numeroase flori, care au corola tubuloasă, cu 5 petale întinse, rotunjite, ovoidale sau alungite. Culoarea florilor la varietățile şi soiurile obținute prin încrucişări şi selecție este foarte variată. Se întâlnesc toate culorile: de la alb curat până la roz, roşu, purpuriu şi violet închis, în toate nuanțele. Unele flori sunt unicolore, altele au un ochi de culoare mai deschisă sau mai închisă în mijlocul corolei. Pe lângă variația culorilor, variază şi timpul de înflorire la diferite soiuri. Unele încep să înflorească din iunie, iar altele înfloresc în cursul lunilor iulie şi august. Înfloritul durează 4–7 săptămâni. Cultivându-se soiuri care înfloresc la termene diferite, acestea împodobesc în tot timpul verii grădina sau parcul unde cresc.

Întrebuințarea soiurilor de Phlox este variată. Se cultivă mult în grădinile de lângă case, apoi sunt des întâlnite în parcuri. Soiurile înalte se plantează în grupe, împreună cu alte plante vivace, pe rabate, sau lângă împrejurimi pe care

Fig. 67 Phlox paniculata: *a – floare; b – caliciu; c – secțiunea în floare evidențiază organele sexuale*

Scanned with OKEN Scanner

le acoperă cu tufele sale bogate, ce ajung până la înălțimea de 1,5 m. Soiurile pitice se plantează pe borduri, de-a lungul aleilor sau potecilor. Pentru flori tăiate, se cultivă soiurile cu tulpina floralã înaltă şi cu flori colorate intens. Ele se mențin în vase cu apă 6–8 zile; se folosesc şi la confecționarea buchetelor şi coroanelor.

Cultura. Phloxul se cultivă în locuri expuse la soare sau la semiumbră. Solul trebuie să fie lutos, afânat, bogat în substanțe nutritive, cu suficientă umiditate, dar fără ca apa să stagneze. Înmulțirea se poate face prin divizarea tufelor, butaşi – din lăstari, din rădăcină şi din frunze, marcotaj şi semințe.

Înmulțirea prin divizarea tufelor se face la 3–4 ani o dată, toamna devreme, în aşa fel ca plantele să se înrădăcineze până la venirea gerurilor sau primăvara, înainte de a porni în vegetație.O tufă se poate diviza în 4–5 părți, care apoi se plantează, la distanța de 40–60 cm, în gropi, în care pământul se amestecă cu mraniță şi superfosfat. În caz de secetă, după plantare se face udatul până ce plantele încep să vegeteze. Această metodă de înmulțire dă rezultate foarte bune, planta are nevoie de transplantare la fiecare 3–4 ani şi astfel, o dată cu înmulțirea, se face schimbarea locului de cultură, obținându-se tufe cu înflorire bogată chiar în anul plantării.

Înmulțirea prin butaşi din lăstari se poate face în mai multe feluri: din lăstarii tineri, primăvara, când aceştia se pun la înrădăcinat în răsadnițe temperate; din lăstarii fără inflorescență, în iulie–august, plantați în răsadnițe reci, unde se umbresc şi se udă abundent până la înrădăcinare; din lăstarii tineri, care apar toamna după îndepărtarea tulpinilor ce au purtat flori şi care se plantează în răsadniță rece unde şi iernează sub zăpadă. Plantele noi obținute prin butăşire se plantează primăvara următoare la locul definitiv şi se udă abundent în vară.

Înmulțirea prin butaşi de rădăcină se practică mai rar, se scot plantele viguroase din pământ toamna, se iernează în seră rece sub parapet, iar în martie–aprilie se fragmentează rădăcinile cărnoase, în porțiuni de 3 cm, şi se plantează în cutii de înmulțit sau răsadnițe. În luna mai când aceşti butaşi au dat naştere la lăstari şi rădăcini, se plantează afară în câmp.

Înmulțirea prin marcotaj este o metodă simplă de înmulțire care dă rezultate bune. Se face muşuroirea cu pământ reavăn începând din luna iulie. În cursul verii, din mugurii de pe tulpini pornesc rădăcinile încât în septembrie noile plante formate se taie şi se plantează la locul definitiv.

Înmulțirea prin semințe se practică mai ales când se urmăreşte obținerea de noi soiuri, dar se poate face şi când vrem să obținem un număr mare de plante din material mai puțin. Pentru semințe se lasă primele inflorescențe, iar restul se îndepărtează. Semințele se recoltează la sfârşitul lunii septembrie şi se însămânțează imediat, ca să nu-şi piardă facultatea germinativă. Semănatul se

Scanned with OKEN Scanner

face pe straturi bine pregătite, în rânduri sau prin împrăştiere, în lunile mai–iunie. În anul următor, răsadul se repică la distanţa de 20–30 cm. Toamna sau în primăvara următoare, se plantează la locul definitiv.

La plantele înmulţite prin seminţe sau prin celelalte metode de înmulţire se ciupesc vârfurile, pentru ca să ramifice cât mai puternic, formându-se în acest fel un număr mai mare de inflorescenţe. În fiecare an, după trecerea florilor, se taie inflorescenţele, iar toamna partea aeriană uscată. În regiunile reci, lipsite de zăpadă, se face o uşoară învelire cu frunze sau alt material protector.

PRIMULA – Fam. PRIMULACEAE

Ciuboţica cucului, Primule de grădină

Genul acesta cuprinde numeroase specii de plante vivace, dintre care multe cresc la noi spontan, în păşunile şi fânéţele din păduri. Prin cultura lor îndelungată, speciile spontane au variat foarte mult, încât plantele cultivate se deosebesc de cele spontane prin mărimea şi coloritul variat al florilor.

Primula hortensis hort., este un hibrid obţinut prin încrucişarea între Primula elatior L. cu **Primula veris Huds.**, specii ce cresc spontan la noi şi în toată Europa centrală şi estică. Această specie are frunzele radicale dispuse în rozetă, au forma oval-oblongă, sunt scurt păroase în partea superioară, ondulate

Fig. 68 Primula veris: *1 şi 2 secţiune longitudinală în flori; 3 – fruct; 4 – diagrama florii*

Scanned with OKEN Scanner

şi crenelate pe margine. Limbul se îngustează la bază într-un peţiol aripat. Înfloreşte în martie–mai.Tulpina floralã, înaltă de 10–30 cm, este ierboasă, lipsită de frunze şi poartă în vârf 8–10 flori pedunculate, dispuse în inflorescenţe umbeliforme. Florile au calicul şi corola tubuloase la bază, limbul corolei este cincilobat, cu lobii întinşi. Culoarea florilor este foarte variată; se întâlnesc diferite nuanţe şi combinaţii de galben-cărămiziu, portocaliu, roşu, liliachiu până la purpuriu închis, aproape negru. Centrul florilor este ocupat de un ochi mare galben. S-au obţinut şi varietăţi cu flori albastre, iar – prin transformarea caliciului – plante cu flori duble.

Primula acaulis Jacq. syn. Primula vulgaris Huds. Se deosebeşte de specia precedentă mai ales prin aceea că florile sunt aşezate solitar de pedunculi subţiri, lânoşi, înalţi de 10–15 cm. La plantele- tip culoarea florilor este gablen deschis, cu o pată portocalie la baza limbului. La varietăţile cultivate, se întâlnesc aceleaşi culori ca şi la specia precedentă.

Primula auricula L.are frunzele făinoase, parcă presărate cu un praf făinos abundent. Tulpina floralã creşte înaltă de 60–80 cm şi poartă un buchet de 8–20 flori mirositoare, cu petalele în formă de inimă, galbene la planta-tip şi colorate foarte variat la cele cultivate. Înfloreşte în aprilie–mai. Pe lângă aceste specii originare din Europa, se mai cultivă:

Primula japonica A.Gray, originară din Japonia, cu florile dispuse în 4–6 verticile pe tulpini înalte de 70–80 cm. Înfloreşte în iulie-septembrie.

Primula denticulata Sm., originară din Himalaia, creşte înaltă de 25–40 cm, înfloreşte primăvara devreme în martie-aprilie, cu florile aşezate în vârful tulpinii într-o umbrelă strânsă, aproape sferică, de culoare roz-liliachiu.

Fig. 69 Primula auricula

Scanned with OKEN Scanner

Întrebuințare. Speciile primulelor de grădină se plantează pe borduri, între arborii rari, pe lângă arbuşti, pe marginea apelor,în stâncării şi chiar ca plante de ghiveci. În parcul Cişmigiu din capitală sunt plăcute aranajamente cu specii de Primula, care înfloresc primăvara devreme.

Cultura. Speciile originare din Europa, care cresc spontan la noi, sunt plante nepretenţioase, care cresc fără a avea nevoie de îngrijiri speciale. Cele originare din Japonia şi Himalaia cer îngrijiri mai atente. Înmulţirea se face prin divizarea tufelor şi prin seminţe. Divizarea se face o dată la 3–4 ani, în august–septembrie, iar părţile divizate se plantează la distanţa de 20–25 cm. Semănatul se face în martie–aprilie în răsadniţă rece de pământ de pădure nisipos, fără să se acopere seminţele, ele fiind foarte mărunte. Răsadul se repică în iulie iar în septembrie se plantează la locul definitiv. Locul cel mai potrivit pentru cultura primulelor este un loc semiumbrit sau cu expoziţie nordică, cu solul bogat în substanţe nutritive şi apă, permeabil. Stagnarea apei, iarna şi primăvara, dăunează mult plantelor. Speciile de origine străină au nevoie de un sol uşor humos, în loc semiumbrit. Primulele se pot cultiva şi ca plante de ghiveci. Înfloresc primăvara.

RUDBECKIA LACINIATA L. – Fam. COMPOSITAE

Ruji galbene

Rujile galbene sunt plante nepretenţioase, de aceea sunt răspândite în cultură, mai ales în grădinile de lângă case, la sate şi oraşe. Această specie, originară din America de Nord este bine adaptată la condiţiile de vegetaţie de la

Fig. 70 Rudbeckia laciniata

Scanned with OKEN Scanner

noi, încât creşte şi în stare sălbatică în judeţul Mureş. Are tulpina ramificată spre partea superioară, înaltă de 1–2 m. Frunzele inferioare le are aşezate în tufe, sunt penat partite cu aripi trilobate sau trifidate, iar frunzele superioare de pe tulpină sunt ovale întregi. Florile lung pedunculate sunt aşezate în capitule mari, globuloase, de culoare galben-auriu. Înfloreşte din iulie până în septembrie. Mai puţin răspândite în cultură sunt speciile:

R. purpurea L., o plantă mai mică de 60–100 cm, care are florile marginale ligulate, liniar lanceolate, de culoare roz, roşu sau purpuriu, iar discul mare ovoid este de culoare purpurie.

R.speciosa Wender, care se deosebeşte de specia precedentă numai prin aceea că are florile de culoare galbenă.

Întrebuinţare.R. laciniata fiind o plantă cu talie înaltă se plantează pe lângă garduri, în faţa unor construcţii care nu sunt destul de aspectuoase sau în grupe pe peluze, lângă arbori; speciilè cu creştere mai scundă se plantează în rabate ori se cultivă pentru flori tăiate.

Cultura acestor plante este foarte uşoară, deoarece nu sunt pretenţioase şi se pot cultiva în orice sol, în locuri expuse la soare. Înmulţirea se face prin diviziune, toamna sau primăvara, iar părţile divizate se plantează la distanţa de 50–60 cm.

R. purpurea şi *R. speciosa* se mai înmulţesc prin seminţe ce se seamănă în martie–aprilie în răsadniţă rece, unde se şi repică, iar toamna – în septembrie – se plantează la locul definitiv.

SEDUM – Fam. CRASSULACEAE

Iarbă grasă, Iarbă de şoaldină

Genul acesta cuprinde multe specii de plante ierboase vivace, cu talie scundă, care se cultivă în parcuri, în ronduri, pe borduri, iar în terenurile uscate expuse la soare, unele înlocuiesc gazonul. Unele specii se plantează în stâncării, iar altele se cultivă ca plante de ghiveci, pentru apartamente. Cele mai multe specii cresc la noi şi spontan, fiind bine adaptate şi nepretenţioase; se cultivă mult pentru împodobirea cimitirelor. Speciile de sedum se grupează, după forma frunzelor, în două grupe:

1. grupa de specii cu frunze cilindrice;
2. grupa de specii cu frunze plane.

Din prima grupă fac parte următoarele specii:

Sedum acre L., care creşte spontan la noi, pe locuri nisipoase şi pietroase.

Scanned with OKEN Scanner

Tulpinile, numeroase, culcate, cresc în tufe scunde, de 5–15 cm, cu frunze mici, groase, ovale. Florile galbene sunt dispuse în corimbe terminale. Înfloreşte în iuie-iulie.

Sedum album L., specie ce creşte spontan pe stânci de calcar în Banat. Are tulpinile lungi, repente, şerpuitoare, la vârf ridicate, înalte de 10–20 cm. Frunzele sunt alterne, liniar cilindrice şi florile de culoare albă. Înfloreşte în iulie–august.

Sedum glaucum Wet. K., care creşte spontan în munţii Carpaţi, are tulpinile subţiri, culcate, dispuse în tufe, înalte de 10–15 cm. Frunzele sunt cilindrice, aproape globuloase, iar florile albe sunt dispuse în cime paniculate.

Sedum spurium M. B., specie originară din Caucaz, cu tulpina culcată, înaltă de 10–15 cm, cu frunze plane, cuneat ovate, pe margini ciliate. Florile numeroase, roz-roşiatice, apar în iunie–august.

Sedum maximum L., răspândită la noi prin păduri şi tufişuri. Creşte mai înaltă decât celelalte specii, ajungând până la 40–50 cm înălţime. Are rădăcini cărnoase, tulpini drepte, puţin ramificate, frunze câte trei în verticile, oval-cordiforme, dinţate. Florile galbene-verzui, sunt dispuse în corimbe terminale. Varietăţile horticole cu frunze purpurii şi cele pătate cu alb-gălbui sunt deosebit de decorative. Dintre speciile originare din Japonia, cel mai mult se cultivă:

Sedum sieboldii Sweet, cu tulpinile întinse, cu frunzele sesile aproape rotunde, glauce, roşiatice spre toamnă. Florile au culoarea roz-purpurie şi au formă de steluţe. Înfloreşte în septembrie–octombrie.

Sedum spectabile Bor. Creşte înaltă de 30–40 cm. Are tulpina ramificată spre vârf, cu frunze opuse, mari, cărnoase, glauce, plane, oval dinţate. Florile,

Fig. 71 Sedum spectabile: *a – floare; b – caliciu; c – petala czu stamina; d – gineceul, compus din 5 carpele*

Scanned with OKEN Scanner

mari, roz-purpurii, sunt reunite într-o inflorescență în formă de corimb regulat, având peste 15 cm în diametru.

Aceste două specii originare din Japonia se cultivă mult în borduri, dar mai ales ca plante de ghiveci în apartamente. Sedum sieboldii se folosește plantată în vase suspendate pe balcoane, terase sau în apartamente.**Cultura**. Speciile originare de la noi sunt plante nepretențioase, care se pot cultiva în soluri mai sărace, pietroase, în locuri expuse la soare. Speciile japoneze se cultivă în soluri ușoare, nisipoase, la soare sau semiumbră. În iernile lipsite de zăpadă, au nevoie de o ușoară acoperire cu frunze sau cetină. Înmulțirea lor se face ușor, prin despărțirea tufelor toamna sau primăvara, prin marcotaj, prin butași de lăstari în iulie–august și prin semințe. Semănatul se face în aprilie-mai, pe straturi sau în răsadnițe reci, în pământ ușor nisipos. Toamna sau primăvara următoare, se plantează la locul definitiv, la distanțe de 12–20 cm.

SOLIDAGO CANADENSIS L. – Fam. COMPOSITAE

Sânziana de grădină

Plantă vivace, originară din America de Nord, se cultivă mai ales în parcurile în stil peisager, plantată în grupe sau solitară, în fața arborilor sau pe peluze, împreună cu alte plante vivace, care au flori roșii, roz sau violet, creându-se contraste plăcute cu florile sale galbene.Crește la noi și sălbăticită, de-a lungul și pe insulele Dunării. Are tulpina scurt păroasă, înaltă de 1,5–2 m, simplă, puțin ramificată spre vârf, cu frunze dese, lanceolate, trineerviate, neegal dințate, dispuse altern. Înflorește din iulie până în septembrie, cu flori așezate în capitule mici, globuloase, foarte numeroase, care formează o inflorescență mare de formă piramidală, arcuită, de culoare galbenă-aurie. Se mai cultivă:

Solidago virga-aurea L. – Spinuța – Este o plantă mai scundă, care crește 50–100 cm înălțime. Înflorește în iulie-septembrie, cu flori galbene, așezate în capitule mici, care formează corimbe multilaterale. Crește spontan la noi în păduri și tufișuri. Este mai puțin decorativă decât specia precedentă.

Întrebuințare. Speciile de Solidago se cultivă în parcuri și grădini, unde datorită înfloririi mai târzii au un aspect plăcut până în toamnă. Se mai cultivă pentru flori tăiate, care se mențin 8–10 zile în vase cu apă fără să se veștejească.

Cultura. Sunt plante nepretențioase, care se cultivă la soare sau semiumbră, în orice sol suficient de bogat în substanțe nutritive. Înmulțirea se face foarte ușor prin divizarea tufelor, toamna sau primăvara și se plantează la distanță de 50–60 cm. Plantele pot să rămână pe același loc până la 10 ani, până

Scanned with OKEN Scanner

când tufele se îndeasă prea mult, când este nevoie să se reînnoiască cultura. După trecerea florilor, inflorescenţele se taie, iar toamna – după ce tulpinile se usucă – se taie şi se ard.

VIOLA ODORATA L. – Fam. VIOLACEAE

Viorele, toporaşi, Micşunea

Viorelele sunt plante vivace cu înflorire timpurie, în martie–aprilie, care cresc spontan la noi, în regiunile de dealuri şi câmpie, la umbra pădurilor, în tufişuri şi mai rar în fâneţe. În grădini şi parcuri se cultivă varietăţile horticole cu flori mari, colorate în diferite culori. Se plantează pe borduri sau răzleţe între arbori şi arbuşti, în parcuri. Unele varietăţi se cultivă pe straturi sau în culturi forţate pentru flori tăiate. *Viola odorata* este o plantă mică, de 10–20 cm, tulpina stoloniferă. Frunzele lung peţiolate, dispuse în tufe, sunt ovat-cordate, cu vârful rotunjit, iar pe margine sunt crenelate. Florile sunt purtate de pedunculi lungi de 5–10 cm, au culoarea violet sau albastru-violet şi sunt puternic mirositoare. Corola este formată din 5 petale, din care cele 4 superioare sunt aproape regulate, iar cea inferioară e mai mare şi este prevăzută cu un pinten la bază. Cele mai frumoase varietăţi horticole sunt:

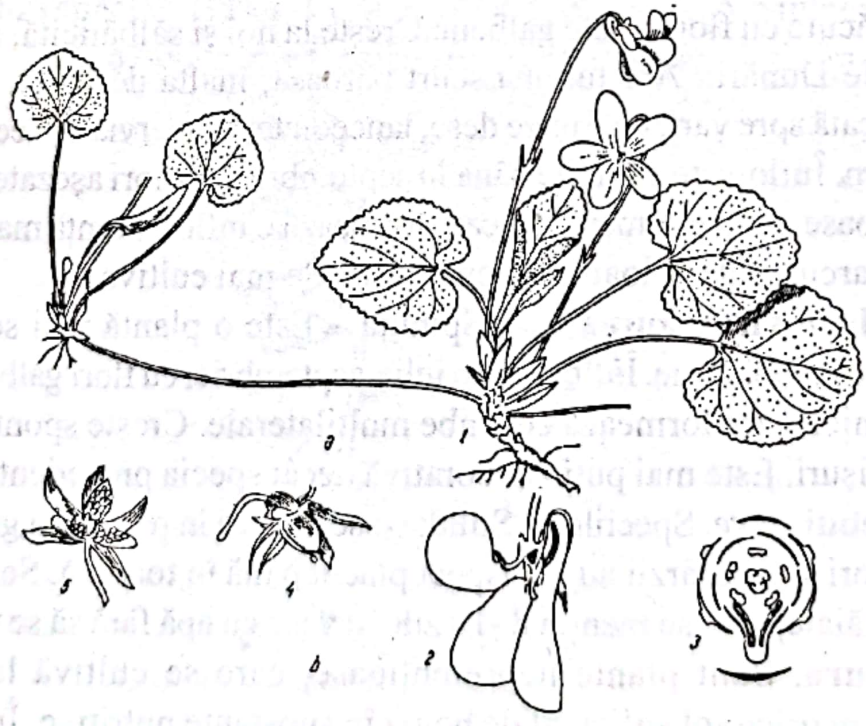


Fig. 72 Viola odorata *(a): 1 – planta; 2 – secţiune longitudinală în floare; 3 – diagramă; b– viola tricolor; 4 – capsulă; 5 – aceeaşi, deschisă*

Scanned with OKEN Scanner

Viola odorata normalis hort., care cuprinde soiuri ce înfloresc o dată, primăvara şi au florile colorate în roz, roşu, alb, violet şi flori involte albe şi violet.

Viola odorata semperflorens hort., numită violeta celor patru anotimpuri, diferă de viorelele obişnuite numai prin aceea că înfloreşte de mai multe ori: primăvara în aprilie, toamna în septembrie şi – cu o mai slabă înflorire – în tot timpul verii. Această varietate cu flori mari, colorate intens, se cultivă pentru flori tăiate şi pentru forţat.

Viola odorata arborea hort., cu tulpina mică, lemnificată; nu emite stoloni. La noi nu rezistă iarna afară, de aceea se cultivă mai puţin decât celelalte varietăţi.

Viola odorata parmensis hort. – Violetele de Parma – Se deosebesc de celelalte varietăţi prin florile mult mai mari, care au un miros puternic foarte plăcut. Înfloreşte bogat primăvara şi încă o dată – mai slab – toamna; are florile colorate în albastru deschis. Se cultivă pentru flori tăiate, care se întrebuinţează pentru buchete, în coroane şi în vase.

Cultura viorelelor se face în locuri expuse la soare sau puţin umbrite, în soluri fertile şi potrivit de umede. În soluri sărace şi uscate, cultura lor nu dă rezultate bune. Viorelele necesită locuri adăpostite şi calde, cu un sol bogat. Înmulţirea lor se face prin divizarea tufelor, prin separarea stolonilor şi prin seminţe. Înmulţirea prin divizarea tufelor şi prin stoloni se face în august–septembrie, primăvara devreme sau – după trecerea florilor – în mai. Plantarea se face la distanţe de 20–30 cm, pe straturi pregătite dinainte, îngrăşate cu mraniţă sau bălegar bine descompus. După plantare, se face udatul până când plantele emit noi rădăcini. Înmulţirea prin seminţe dă rezultate bune, obţinându-se plante viguroase, cu o durată de viaţă mai lungă decât prin înmulţirea vegetativă. Seminţele îşi pierd repede puterea de germinaţie, de aceea se seamănă imediat după recoltare, în iulie–august, pe straturi afară; în loc adăpostit, unde răsar până în toamnă. Primăvara următoare se repică şi toamna se plantează la locul definitiv. Înfloresc în al doilea an de la semănat. Îngrijirea atentă a viorelelor este răsplătită printr-o înflorire bogată şi de durată lungă. Primăvara devreme, după prima praşilă, este bine să se facă mulcitul cu mraniţă sau bălegar, pentru a se păstra umiditatea în sol. Înainte şi după înflorit, se dau îngrăşăminte suplimentare naturale sau chimice, iar în caz de secetă se face udatul de mai multe ori. Viorelele de Parma se acoperă toamna cu un strat de cetină, paie sau răsadniţe cu geamuri, pentru a feri plantele de îngheţ.

Cultura forţată se face în seră sau în câmp. Pentru cultura forţată se pretează soiurile cu flori mari, viu colorate. Cultura forţată în câmp este o metodă

Scanned with OKEN Scanner

simplă, mult practicată la noi. Cu un an înaintea forțării se face cultura unor plante viguroase, sănătoase pe straturi de câmp. Aceste straturi trebuie să aibă dimensiunea tocurilor de răsadniță. Înainte de venirea iernii, peste straturile cu viorele se pun tocuri de răsadniță și se acoperă cu geamuri. Când se începe forțatul, în luna ianuarie–februarie, în jurul tocurilor de răsadniță se pune un strat gros de bălegar cald de cal, iar deasupra, peste geamuri, se pun rogojini. În acest fel, temperatura din interiorul tocului de răsadniță se ridică la 5–10°C, încât plantele pornesc în vegetație și încep să înflorească. Ziua rogojinile se îndepărtează, iar în zilele când temperatura este mai ridicată se face aerisitul și udatul abundent.

Cultura forțată în adăposturi se face în seră sau în răsadniță. Încă din luna septembrie se plantează tufe viguroase de viorele în ghivece și se țin în răsadnițe ferite de îngheț, până în decembrie când se introduc în răsadnițe temperate sau în sere reci. În aceste adăposturi, temperatura se menține în jurul lui 10°C, iar plantele se udă regulat. După 2–3 săptămâni încep să apară florile și plantele continuă să înflorească timp de 1–2 luni. Dacă temperatura se menține scăzută, înfloritul durează mai multă vreme și florile sunt mai frumoase decât atunci când temperatura se ridică peste 10°C. Viorelele obținute în cultura forțată se folosesc ca flori tăiate.

LIMONIUM – Fam. PLUMBACINACEAE

Se folosesc ca flori de pai în diferite compoziții florale.

Limonium (Statice) tataricum – planta formează un vast panicul pe care se înșiră nenumărate flori, mici de culoare roz. Înălțimea 25–30 cm.

Limonium (Statice) latifolium – înălțime 60–65 cm, prezintă inflorescențe piramidale, foarte ramificate, compuse din numeroase flori mici, culoare bleu, care înfloresc în prima decadă a lunii iunie.

Limonium suworowii

Plantele prezintă inflorescențe sub formă de candelabru, cu flori mici de culoare roz-mov.

Scanned with OKEN Scanner

10.7. PLANTE FLORICOLE CU BULBI CARE REZISTĂ IARNA AFARĂ

GALANTHUS NIVALIS L. – Fam AMARYLLIDACEAE

Ghiocelul

Gen originar din Sudul Europei. Planta reprezintă un bulb brun, negricios, din care pornesc frunzele liniare şi o tijă floralã de 10–15 cm înălțime.Florile sunt albe, în formă de clopoțel. Înfloresc din februarie până în aprilie. Planta este rezistentă la ger şi foarte puțin pretențioasă față de condițiile de sol. Se înmulțeşte prin bulbili şi bulbi, plantarea făcându-se toamna la adâncimea de 6–7 cm. Este folosit la înfrumusețarea peluzelor, a rabatelor de primăvară şi la forțat în condiții de apartament.

Scilla (viorele), fam. Liliaceae – gen originar din Europa şi regiunile îndepărtate ale Asiei. Plantă erbacee, perenă, scundă, bulboasă cu frunze bazale lungi lanceolate, liniare şi flori albastre, roz cu miros plăcut, dispuse în raceme laxe. Înfloresc în primele zile de primăvară. Planta este rezistentă la ger, preferă locurile semiumbrite şi solul mai greu, puțin umed. Se înmulțeşte prin bulbili şi bulbi, plantarea se face toamna, la adâncimea de 5–10 cm. Pe acelaşi loc poate rămâne mai mulți ani. Se foloseşte împreună cu ghioceii, brânduşa de toamnă pe peluze, liziere, între tufe de trandafiri precum şi la ghivece pentru forțat.

Leucojum vernum (ghiocei bogați), fam. Amaryllidaceae – gen originar din Europa şi regiunile mediteraneene. Planta erbacee, bulboasă, cu flori mari albe, foliole concrescute la bază care au o pată verde sau galben-verzui la vârful lor, parfumate. Se dezvoltă bine pe locurile umede, uşor umbrite ale peluzelor. Înfloreşte primăvara foarte devreme. Se înmulțeşte prin bulbili şi bulbi plantați toamna.

HYACINTHUS ORIENTALIS L. – Fam. LILIACEAE

Zambila

Zambilele sunt plante perene bulboase, origianre din Asia şi regiunile mediteraneene. La noi sunt răspândite în cultură în toată țara, dar în special în

Scanned with OKEN Scanner

regiunile Timişoara şi Oradea, unde înfloresc mai timpuriu şi se valorifică ca flori tăiate; în celelalte regiuni ale țării, mai reci, înfloritul lor are loc mai târziu cu 2–3 săptămâni. Plantele cresc înalte de 20–40 cm. În pământ au un bulb ovoid, format din tunici concentrice, învelit de o peliculă membranoasă lucitoare. Din bulb cresc 4–8 frunze, liniar lanceolate, plane sau canaliculate.Tulpina florală simplă, suculentă, creşte din mijlocul frunzelor şi se termină într-o inflorescență cu flori numeroase. Florile au corola în formă de pâlnie cu 6 diviziuni recurbate, colorate în albastru, violet, roz sau alb, cu un parfum puternic, foarte plăcut. Se găsesc în cultură numeroase varietăți şi soiuri de zambile, care au flori simple sau involte, sunt cu o singură inflorescență sau mai multe, cu florile colorate în culori şi nuanțe variate, unele adaptate pentru cultura în câmp, iar altele potrivite pentru cultura forțată.

Soiuri de Zambile:
– La Victoire – roşu
– Ostara – albastru închis
– Edelweiss – alb
– Yellow Hammer – glaben
– Bismarck – albastru deschis
– Pink Pearl – roz închis
– Anne-Marie – roz
– Lord Balfour – lila

Întrebuințare. Zambilele se plantează în parcuri, în ronduri şi locuri, fie singure – aranjate pe culori, fie împreună cu alte plante vivace cu înflorire timpurie sau cu alte plante care înfloresc după ce zambilele se ofilesc.Se întrebuințează foarte mult pentru flori tăiate, care se folosesc pentru împodobirea vaselor cu apă sau pentru confecționarea de buchete şi coroane. Cele mai valoroase sunt florile obținute iarna în culturile forțate.

Cultura în câmp. Zambilele sunt plante pretențioase, care au nevoie de locuri însorite şi soluri uşoare, afânate, bogate în humus şi bine lucrate. Când pământul din grădină sau din rabate este prea greu, se înlocuieşte complet până la adâncimea de 25–30 cm cu pământ pregătit dintr-un amestec de pământ de frunze, de răsadniță şi de mraniță cu nisip. Dacă solul este argilos, umed, atunci înainte de a se pune pământul se aşază dedesubt un strat de 2 cm nisip grosier, pentru a asigura drenajul.

Bulbii se plantează în septembrie–octombrie, la adâncimea de 8–10 cm şi la distanța de 15–20 cm. Plantatul prea adânc nu dă rezultate bune, ci duce la înflorire slabă, iar plantatul mai la suprafață poate cauza înghețarea bulbilor. Iarna, straturile cu zambile se protejează împotriva gerurilor puternice cu un înveliş de ramuri de brad sau frunze. Primăvara, acest înveliş se înlătură şi se

Scanned with OKEN Scanner

efectuează lucrările obişnuite de întreţinere. După trecerea florilor, ele se îndepărtează, pentru ca să nu slăbească bulbul. Cultura de zambile poate să rămână pe acelaşi loc 3-4 ani. În parcuri, unde zambilele se cultivă ca plante de sezon, bulbii se scot în fiecare an după ce frunzele îngălbenesc, iar în locul lor se plantează alte specii de plante floricole, care înfloresc vara. La scoaterea bulbilor din pământ, se separă bulbii care servesc pentru înmulţire şi se pun în magazii aerisite, umbrite, unde îşi continuă maturizarea. În septembrie–octombrie, se plantează din nou în pământ. În primul an, bulbii se plantează la distanţă mai mică, în al doilea şi al treilea an se plantează la distanţă obişnuită. Înmulţirea prin seminţe se practică numai atunci când se urmăreşte obţinerea de noi soiuri.

Cultura forţată a zambilelor se poate face în ghivece şi în carafe (vase de sticlă speciale).

Cultura forţată în ghivece este mai mult practicată. În luna septembrie-octombrie, bulbii bine dezvoltaţi se plantează în ghivece de 10–12 cm diametru, în pământ de răsadniţă nisipos, în aşa fel ca, după ce se acoperă cu pământ, vârful bulbului să fie puţin mai jos decât marginea ghiveciului, ca să rămână loc pentru udat. Ghivecele cu bulbii plantaţi se aşază în şanţuri adânci de 25 cm, se acoperă cu un strat subţire de nisip, apoi se pune deasupra tot pământul rezultat din săparea şanţului. Înainte de venirea îngheţului, deasupra se mai pune un strat de frunze sau de bălegar de cal, pentru ca pământul să nu îngheţe. În aceste condiţii, în timp de două luni se produce înrădăcinarea, încât în decembrie se poate începe forţarea. Pentru forţat, se scot treptat din 10 în 10 zile ghivecele şi se duc în sera caldă, unde se pun pe parapete încălzite de jos. În timpul forţării temperatura se menţine la 18–20°C, se udă moderat pământul din ghivece şi se ţin la întuneric, până când tulpinile florale cresc şi ajung la 10 cm înălţime. După ce zambilele înfloresc, se trec în seră rece pentru ca să se menţină mai mult timp. În acest fel se obţin flori la 18–20 zile de la începerea forţării.

Cultura forţată în carafe se poate face chiar şi în camerele de locuit, fără a fi nevoie de sere. Carafele sunt borcane speciale de sticlă, care au în partea superioară o parte lărgită, în care se aşază bulbul de zambilă, iar în partea de jos, mai alungită, se pune un strat de nisip şi cărbune de lemn, apoi se umple cu apă, de preferat de ploaie în aşa fel ca apa să ajungă până la partea inferioară a bulbului. Nisipul se pune pentru ca rădăcinile să se fixeze în el, iar cărbunele serveşte ca dezinfectant. După ce se fixează bine, bulbul se acoperă cu hârtie groasă şi carafa se pune la întuneric în cameră caldă. Apa pierdută prin evaporare se înlocuieşte, iar când tija floral a ajuns la 8–10 cm se pun carafele în geamuri la lumină. În acest fel se pot obţine frumoase plante înflorite chiar în apartamente.

Scanned with OKEN Scanner

LILIUM – Fam. LILIACEAE

Crin

Numeroasele specii de crin ce se cultivă la noi au flori foarte frumoase, iar cele mai multe sunt şi plăcut parfumate, de aceea sunt aproape nelipsite din parcuri şi mai ales din grădinile de lângă case.

Lilium candidum L. Este specia cea mai răspândită în cultură. Este originară din regiunea mediteraneană. Are în pământ un bulb solzos, mare, alb sau gălbui. Frunzele de la bază încep să crească încă din toamnă, sunt mari, oblongi şi formează o rozetă persistentă în timpul iernii. Tulpina florală apare la sfârşitul lunii mai – începutul lunii iunie, creşte înaltă de 1–1,5 m şi poartă o inflorescenţă în formă de racem cu flori mari albe, care au corola campanulată, cu petalele puţin îndoite înapoi. Florile răspândesc un parfum puternic.

Fig. 73 Lilium candidum

Lilium regale Wilson. Este un crin originar din China, care înfloreşte în iulie, după Lilium candidum. Are în pământ un bulb mare, solzos, de culoare purpurie-cafenie. Tulpina creşte până la 2 m înălţime şi are pe toată lungimea ei frunze înguste, aproape liniare, dispuse neregulat. Florile, odorante, sunt dispuse în ciorchine umbeliforme; numărul florilor variază de la 1 la 15, depinzând de dezvoltarea plantelor. Florile sunt foarte mari, albe cu gâtul galben, iar pe dinafară fiecare diviziune are o dungă galbenă. Este una din cele mai frumoase şi mai valoroase specii.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 74 Lilium regale

Lilium tigrinum Ker. Gawl. Este o specie originară tot din China. Are bulbul globulos, cu solzi cărnoşi de culoare albă. Tulpina creşte până la 1–1,5 m înălţime şi este pubescentă, acoperită de frunze alterne, liniar lanceolate, de culoare verde-cenuşie. Plantele bine dezvoltate au pe o tulpină florală 15–20 flori, cu diviziunile recurbate mult în afară, de culoare roşu-aprins, punctate cu purpuriu închis în interior. Caracteristic pentru această specie de crin este că la subsuoara frunzelor se formează bulbii mici negricioşi, care se pot folosi pentru înmulţirea lui.

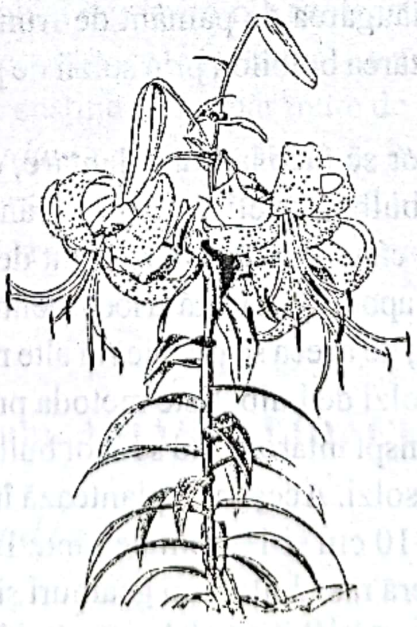


Fig. 75 Lilium tigrinum

Scanned with OKEN Scanner

Mai puțin răspândite în cultură sunt unele specii originare din Japonia, cu flori foarte frumoase, dar care sunt mai pretențioase la condițiile de cultură și iernează afară numai în regiunile Timișoara, Craiova, București, iar în celelalte regiuni bulbii se scot și se adăpostesc pentru iarnă în încăperi ferite de îngheț.

Lilium speciosum Sieb. Are flori foarte mari, puternic parfumate, de culoare roz deschis, pătate în partea inferioară cu roșu-purpuriu. Se pretează pentru cultura forțată.

Lilium longiforum Thunb. Are florile lungi, dispuse aproape orizontal. Au coloarea albă și sunt foarte odorante.

Lilium auratum Lindl. Florile mari au culoarea albă, pătată cu roșu sau purpuriu, iar pe dinafară diviziunile florilor au câte o bandă lată, galben-aurie.

Lilium elegans Thunb. Are florile roșii-portocalii, punctate cu purpuriu. Poate să ierneze și în câmp.

Întrebuințare. Crinii se plantează în parcuri, în ronduri, în rabate, singure ori împreună cu alte plante vivace sau în grupe răzlețe pe peluze. Florile albe pe fondul verde al peluzei au un aspect minunat. Sunt neîntrecute și ca flori tăiate în vase cu apă, în care florile se mențin frumoase 2 săptămâni, în care timp înfloresc treptat toți bobocii. Se întrebuințează mult pentru confecționarea de buchete și coroane mari. Staminele speciei *Lilium candidum* au mult polen galben, care se scutură ușor murdărind florile; de aceea, când se folosesc ca flori tăiate, staminele se îndepărtează cu grijă.

Cultura. Crinii se pot cultiva la soare și la semiumbră. Majoritatea speciilor preferă soluri mijlocii, bogate în humus, permeabile. Solurile prea grele se îmbunătățesc prin adăugarea de pământ de frunze sau mraniță. Înmulțirea crinilor se face prin divizarea bulbilor, prin solzii de pe bulb, prin bulbilii aerieni și prin semințe.

Divizarea bulbilor se face la transplantare, care se execută în luna august–septembrie, când bulbul este în repaus. Transplantarea crinilor se face numai o dată la 4–5 ani, când se scot din pământ despărțindu-se bulbii mari și separându-se bulbilii, care apoi se plantează la locul definitiv. Prin despărțirea bulbilor, se obțin puține plante noi, de aceea se practică și alte metode de înmulțire ca:

Înmulțirea prin solzi de bulb. Este metoda prin care se obține un număr mare de bulbi noi. La transplantare, când se scot bulbii din pământ, se separă de pe bulbii mari 10–20 de solzi. Aceștia se plantează în răsadnițe reci, în nisip, în rânduri la distanța de 8–10 cm și 1–2 cm pe rând. După plantare se udă, iar la venirea frigului se acoperă răsadnițele cu geamuri și cu rogojini. În primăvară, la baza solzilor se formează bulbili, care la sfârșitul lunii mai se plantează afară pe straturi, iar în anul următor se plantează la locul definitiv.

Scanned with OKEN Scanner

Lilium tigrinum se înmulţeşte prin bulbili aerieni, care se formează la subsuoara frunzelor. Aceştia se plantează imediat ce se desprind de pe frunză, pe straturi afară şi se acoperă cu pământ, iar în timpul iernii – cu un strat de frunze, pentru a-i feri de îngheţ. Se poate provoca apariţia bulbilor aerieni şi la *Lilium candidum,* prin tăierea tulpinilor la înălţimea de 45 cm de la pământ. Aceşti bulbili se plantează la fel ca şi la specia precedentă.

Înmulţirea prin seminţe se practică mult la *Lilium regale,* obţinându-se un număr mare de plante în timp scurt. La celelalte specii se aplică numai în cazul când se urmăreşte crearea de noi soiuri. Seminţele se recoltează la completa lor maturitate şi se seamănă în martie–aprilie pe straturi afară, unde se îngrijesc şi se lasă 2–3 ani, punându-se peste ei în fiecare an câte un strat de pământ de 3–4 cm, după care se plantează la locul definitiv.

Oricare ar fi metoda de înmulţire, plantarea la locul definitiv al bulbilor se face toamna sau primăvara în acelaşi fel. În pământul bine pregătit, lucrat adânc, se fac cu săpăliga gropi sau şănţuleţe adânci de 15–20 cm, la distanţa de 30–40 cm între rânduri şi 25–30 cm pe rând. Bulbii care urmează să se planteze se scot cu mare atenţie, ca să nu se rănească şi să nu se taie rădăcinile. În cazul când scoaterea se face neglijent, plantele nu înfloresc în primăvară. Plantarea se face începând din august până în septembrie–octombrie, când plantele sunt în repaus. După plantare, se aşterne un strat protector de frunze sau paie, pentru a feri bulbii de îngheţ. În regiunile reci, lipsite de zăpadă, plantatul în primăvară dă rezultate mai bune. Lucrările de întreţinere după plantat constau din menţinerea solului în stare afânată, curat de buruieni şi udatul cu îngrăşăminte lichide naturale sau chimice, înainte şi după înflorit, de mai multe ori. La începutul perioadei de vegetaţie, se aplică îngrăşăminte azotoase, iar înainte – şi după – înflorit îngrăşăminte chimice, potasice şi fosfatice. La unele specii de crini, care au tulpina slabă ce nu poate susţine un număr mare de flori, este necesar să se facă tutoratul. *Lilium candidum* se poate cultiva şi în culturi forţate, în seră obţinându-se flori în luna martie-aprilie. Se plantează toamna bulbii în ghivece, care se ţin iarna în seră rece la lumină. În februarie–martie, se duc în răsadniţă sau în seră caldă, unde înfloresc.

NARCISSUS – Fam. AMARYLLIDACEAE

Narcise, Zarnacadea

Dintre plantele bulboase, narcisele sunt cele mai puţin pretenţioase şi de aceea sunt mult răspândite în cultură în toată ţara. Sunt apreciate pentru că

Scanned with OKEN Scanner

înfloresc timpuriu, în martie–aprilie, şi au flori frumoase, cu un parfum plăcut.

Narcissus poeticus L. Este o plantă originară din sudul Europei. Are bulbul gros, piriform, cu tunicile gălbui. Frunzele sunt liniare, iar din mijlocul lor creşte tulpina floral comprimată, înaltă de 30–40 cm. Florile sunt solitare, mari, plăcut mirositoare, alcătuite din 6 foliole albe, suprapuse la bază, care stau întinse, iar în interior au o coronulă tubuloasă, gălbuie pe margine cu o dungă roşie.

Fig 76 Narcisus poeticus: *a – secţiune longitudinală prin floare*

Narcissus pseudo-narcissus L. Originar din vestul Europei, are în pământ un bulb ovoid, lunguieţ, brun deschis. Frunzele sunt liniare, puţin caniculate. Tulpina floral creşte înaltă de 20–30 cm, poartă o singură floare mare galbenă, cu perigonul compus din foliole ovale cu lungimea egală cu a coronulei companulate, care pe margine este ondulată şi neregulat crenată. Varietăţile acestei specii au florile foarte mari, colorate în diferite nuanţe de galben, alb-gălbui şi alb curat. Se cultivă şi varietăţi cu flori duble sau involte.

Soiuri de narcise
Golden Harevest
Fortune
Prof. Einstein
Mount Hood
Flower Record
Sempre Avanti

Scanned with OKEN Scanner

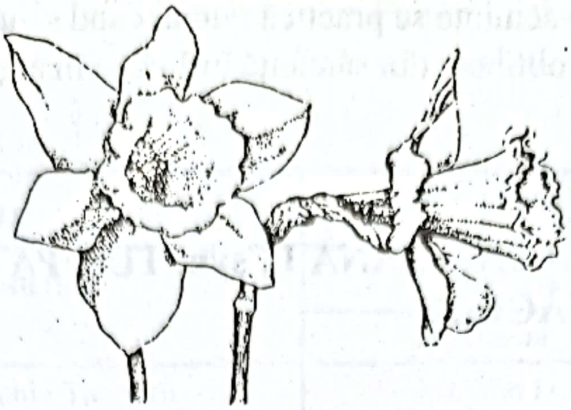


Fig. 77 Narcisus pseudo narcisus

Barrett Browning
Actaea
Ines Combe
Texas

Narcissus tazetta L.

Originar din sudul Europei, se deosebeşte de celelalte specii prin aceea că tulpina poartă 8–10–20 de flori. Florile sunt mai mici, au diviziunile întinse, oval-ascuțite, iar în centru au coronula mică în formă de cupă. Culoarea florilor este albă sau galbenă.

Întrebuințare. Narcisele se cultivă mult în grădinile de lângă case atât la oraşe cât şi la sate. În parcuri, se plantează pe borduri sau în grupe, iar în cele în stil peisager, se plantează răzlețe, printre arbori şi arbuşti. Se cultivă pentru flori tăiate care se mențin în vase cu apă timp îndelungat şi se folosesc şi la confecționarea de coroane şi buchete.

Cultura. Narcisele se pot cultiva la soare sau în semiumbră, în soluri fertile, argilo-nisipoase, îngrăşate în anul anterior cu bălegar bine descompus şi lucrate adânc. Plantarea bulbilor se face în septembrie–octombrie, pe straturi sau direct la locul definitiv în parc. Bulbii se plantează la 10–15 cm adâncime şi la 15–20 cm distanță între rânduri şi pe rând. Înainte de venirea iernii, se aşterne un strat protector de frunze sau paie, pentru a feri bulbii de îngheț. Primăvara devreme, acest înveliş se îndepărtează. Pentru a asigura o înflorire bogată, se face udatul cu îngrăşăminte diluate, înainte şi după înflorit. Narcisele pot să rămână pe acelaşi loc 4–5 ani, după care se scot din pământ, în luna august–septembrie, se separă bulbilii care se folosesc la înmulțire şi apoi se replantează atât bulbii mari cât şi bulbilii la locul lor de cultură. Bulbilii înfloresc după 2–3

Scanned with OKEN Scanner

ani. Înmulțirea prin semințe se practică numai când se urmăreşte obținerea de noi soiuri. Plantele obținute din sămânță înfloresc în al şaselea sau al şaptelea an.

TULIPA GESNERIANA L. syn. TULIPA HORTENSIS – Fam. LILIACEAE

Laleaua

Varietățile şi soiurile acestei specii de lalele sunt cele mai mult răspândite la noi în cultură. Soiurile de lalele care apar timpuriu în aprilie–mai împodobesc cu florile lor variat colorate parcurile, grădinile şi vasele din apartamente. Laleaua este originară din Asia. În pământ are un bulb ovoid, tunicat, cu tunicile exterioare membranoase de culoare gălbuie sau brună, roşiatică lucioasă. Frunzele de la bază sunt sesile, lat-ovale, puțin ondulate, iar cele superioare sunt mai înguste. Tulpina creşte înaltă de 20–45 cm şi poartă în vârf o floare mare, neparfumată, care are 6 diviziuni ovale, rotunde sau ascuțite la vârf, formând o cupă. Se întâlnesc la lalele toate culorile, afară de albastru, în sute de nuanțe şi combinații diferite. Se mai cultivă şi specia **Tulipa suaveolens Roth.,** care are flori plăcut mirositoare. În urma încrucişărilor între diferitele specii şi varietăți, au fost obținute peste 2 000 soiuri de lalele care diferă ca înălțime, timp de înflorire, colorit şi forma florilor. Se întâlnesc

Fig. 78 Tulipa gesneriana

Scanned with OKEN Scanner

în cultură soiuri pitice, mijlocii şi înalte; soiuri timpurii şi târzii; cu flori unicolore sau în două sau multe culori; cu petalele fimbriate sau laciniate pe margine şi cu flori involte.

Grupa	Soiuri de lalele
Fosteriana	Mme. Lefeber
	Purissima
Duble Timpurii	Mr. Van Der Holf
	Orange Nassu
Triumph	Merry Widow
	Preludium
Darwin Hybride	Apeldoorn
	Golden Apeldoorn
	Big Chief
	Holland's Glory
	Oxford
	Parade
Darwin	Aristocrate
	Queen of Night
Lily Flower	Aladdin
	China Pink
	Dyanito
	White Triumphator
Darwin	Halcro
Papagal	Texas Flame
	Fantasy
Fringed	Maya
	Burgundy Lace

Întrebuinţare. În parcuri, lalelele se plantează pe ronduri şi borduri, aranjate pe culori şi înălţimi, obţinându-se efecte minunate. Ele se plantează ca plante de sezon, numai primăvara, iar după trecerea florilor se înlocuiesc cu alte plante care decorează vara. Se întrebuinţează mult ca flori tăiate, pentru împodobirea vaselor şi la confecţionarea buchetelor şi coroanelor. Cele mai valoroase pentru flori tăiate sunt soiurile cu tija floral lungă şi cele cu flori mari.

Scanned with OKEN Scanner

Cultura. Pentru cultura lalelelor se aleg locuri expuse la soare, cu solul bogat în substanțe nutritive, suficient de umed dar permeabil.

Înmulțirea lalelelor se face prin separarea bulbilor și a bulbililor sau prin semințe. Pentru înmulțire, bulbii se scot din pământ în iunie–iulie, după uscarea completă a frunzelor, când se face despărțirea bulbilor și se separă bulbilii. În cazul când lalelele se înlocuiesc cu alte plante, bulbii se scot în fiecare an; când cultura nu se înlocuiește cu plante ce înfloresc vara, se scot bulbii numai la 2–3 ani o dată. După scoaterea lor, bulbii și bulbilii se așază pentru păstrare în magazii bine aerisite, pe stelaje, unde se întind în straturi subțiri. În timpul păstrării, se controlează pentru a evita atacul șoarecilor și șobolanilor.

Plantarea se face în septembrie–octombrie, pe straturi în grădină sau în parcuri, în teren bine pregătit, lucrat adânc și îngrășat în anul anterior cu bălegar bine fermentat. Bulbii se plantează la distanță de 20–25 cm între rânduri și 5 cm pe rând în șănțulețe la adâncimea de 8–12 cm, iar bulbilii la distanță mai mică. Lucrările de îngrijire mai departe sunt cele obișnuite. După veștejirea florilor, tulpinile florale se îndepărtează. În cazul când se urmărește obținerea de semințe, ele nu se taie. Înmulțirea prin semințe se practică mai mult pentru crearea de noi soiuri, dar se poate face și atunci când se urmărește obținerae unui număr mare de plante, fără a se urmări și păstrarea caracterelor. Semințele se recoltează de la plante ce se aleg din timpul înfloritului în iulie–august, când semințele ajung la completa maturitate. Semănatul se face în octombrie–noiembrie pe straturi afară; semințele se acoperă cu un strat subțire de pământ și – pentru a le feri de gerurile prea mari – se pune deasupra un strat de frunze. Primăvara după ce plantele răsar, se udă la nevoie și se efectuează lucrările obișnuite de îngrijire. Bulbilii se lasă în același loc 2–3 ani, după care se plantează la fel ca și bulbilii care provind din separarea de pe bulbi. Plantele obținute din semințe înfloresc în anul al cincilea.

La cultura forțată a lalelelor se aplică tehnici speciale de forțare utilizând anumite soiuri.

Scanned with OKEN Scanner

10.8. PLANTE FLORICOLE CU BULBI CARE NU REZISTĂ IARNA AFARĂ

GLADIOLUS – Fam. IRIDACEAE

Săbiuțe, Gladiole

Gladiolele cultivate astăzi provind din încrucişarea repetată între mai multe specii originare din Africa de Sud.

Astfel, **Gladiolus gandavensis** Van Houtte provine din încrucişarea speciilor *Gl. psittacinus Hook* cu *Gl. cardinalis Curt.*

Gladiolus lemoinei Hort. provine din **Gl. gandavensis** cu **Gl. purpureo-auratus.**

Gladiolus nancianus Hort. provine din **Gl. lemoinei** cu **Gl. saundersii.**

Gladiolus childsii Hort. provine din **Gl. saundersii** cu **Gl. gandavensis.**

Gladiolus primulinus Hort. este o specie cu flori mai mici, care provine din încrucişarea între **Gl. primulinus** şi **Gl. lemoinei.**

Fig. 79 Gladiolus

Scanned with OKEN Scanner

Varietățile şi soiurile acestor specii, care se găsesc în cultură, se caracterizează prin următoarele: au în pământ tuberobulb mare şi turtit, acoperit cu un înveliş gros, membranos, de culoare galbenă-brunie, lucioasă. Dacă se înlătură acest înveliş, se vede tuberobulbul care are şi el diferite culori; galbenă în diferite nuanțe, albă, roz, roşie şi violet. Din tuberobulb creşte o tulpină sau mai multe, înaltă de 80–180 cm, care are la bază frunze emsiforme, dispuse în formă de evantai. În partea superioară a tulpinii este inflorescența foarte mare, în formă de spic unilateral. Florile mari se deschid începând de la bază şi înfloritul durează 8–10 zile, când se deschid treptat toți bobocii. Forma şi culoarea florilor este foarte variată, la sutele de soiuri ce se găsesc astăzi în cultură. Se întâlnesc culorile: alb, galben, roz, roşu, violet şi purpuriu, în diferite nuanțe şi combinații. Cele mai frumoase sunt soiurile unicolore, iar cele pestrițe, dungate, striate sunt deosebit de interesante. Ca formă, sunt flori ce se aseamănă cu florile de crin, cu orhideele sau au petalele pe margine ondulate, gofrate sau fimbriate. Înfloritul durează din iulie până toamna târziu, iar în culturi forțate în seră se obțin flori şi iarna.

Biologul Rudolf Palocsay şi Lucia Litan de la Stațiunea de Cercetări pomicole din Cluj prin hibridări au reuşit să obțină 24 de soiuri noi de gladiole.La această stațiune se mai găseşte astăzi o bogată colecție de soiuri.

Soiuri de gladiole.

– Applause – timpuriu, roşu-carmin
– Arabian Night – roşu-grena, semitimpuriu
– Carmen – timpuriu, roşu-carmin
– Cordula – timpuriu – roşu strălucitor
– Eurovision – roşu viu, timpuriu
– Fidelio – tardiv, violet-purpuriu
– Flower Song – galben-satinat, semitimpuriu
– Friendship White – timpuriu, culoare albă, petale ondulate
– Friendship Rose – timpuriu roz, petale ondulate
– Hunting Song – timpuriu, vermilon, orange
– Memorial Day – timpuriu, violet strălucitor
– Oscar – tardiv, grena-mătăsos
– Peter Pears – timpuriu – apricot-orange
– Praha – semitimpuriu, roz cu maculă crem
– Sans Souci – semitimpuriu – roşu intens
– Tradehorn – semitimpuriu – roşu viu
– Marina – timpuriu – galben, sulfuriu
– Cristina – tardiv, roşu, striat cu alb

Cultura gladiolelor se face în locuri însorite, deschise, apărate de vânturi

Scanned with OKEN Scanner

puternice. Faţă de sol ele nu sunt pretenţioase, dar se dezvoltă bine în solurile mijlocii, cu structură bună, bogate în humus şi substanţe nutritive. Nu le priesc solurile compacte, reci şi umede, dar nici cele prea uşoare, uscate. Înainte de plantarea gladiolelor, se îngraşă terenul cu bălegar de grajd bine fermentat sau cu mraniţă.

Înmulţirea lor se face prin despărţirea tuberobulbilor, prin tuberobulbili şi prin seminţe.

Înmulţirea prin despărţirea tuberobulbilor dă rezultate bune obţinându-se în acelaşi an plante înflorite din fiecare tuberobulb. Tuberobulbii noi se formează în număr de 1–4, în cursul vegetaţiei deasupra celui vechi, care a fost plantat în primăvară şi care putrezeşte. Aceştia se despart toamna, după scoaterea lor din câmp sau primăvara – înainte de plantat. Pentru a provoca apariţia unui număr mai mare de tuberobulbi noi, se face plantarea cu mugurii în jos sau plantarea pe latură a tuberobulbului. În acest caz, se formează mai mulţi tuberobulbi, dar înflorirea lasă de dorit. De aceea, se practică numai în cazul când se urmăreşte înmulţirea rapidă a unui număr mic de tuberobulbi.

Înmulţirea prin tuberobulbili dă rezultatele cele mai bune. Aceştia se formează la baza tuberobulbului nou în număr de 5–25. Cei mai mari dintre ei, care au diametrul de 0,5–1 cm, înfloresc în anul următor. Ceilalţi mai mărunţi înfloresc numai în al doilea an. Tuberobulbilii se separă cu grijă la scoaterea lor din pământ şi se replantează în toamnă sau în primăvară, cât mai devreme, la distanţă de 30–40 cm, între rânduri, la adâncimea de 3–4 cm.

Înmulţirea prin seminţe se practică atunci când se urmăreşte o înmulţire rapidă, pentru obţinerea unui număr mare de plante, fără să se ţină seama de calitate şi se mai face atunci când se creează soiuri noi prin hibridare. Semănatul se poate face în februarie, în cutii de înmulţit, în seră, sau în aprilie, afară pe straturi. După ce plantele au câte două frunze, se repică, apoi în aprilie–mai se plantează afară în câmp. Până în toamnă se formează tuberobulbi mici care înfloresc în anul următor. Plantarea în câmp a tuberobulbilor obţinuţi prin diferite metode de înmulţire se face în acelaşi fel.

Terenul bine pregătit, îngrăşat şi arat toamna, se grăpează îndată ce se zvântă, se pregătesc straturi sau se modelează terenul pentru irigat, în regiunile mai secetoase. Înainte de plantat, se încorporează îngrăşăminte chimice, azotate şi fosfatice. În luna martie, se face plantarea primei serii de gladiole, alegându-se soiurile cu înflorire timpurie, care fiind plantate timpuriu – înfloresc la sfârşitul lunii iulie. Se mai plantează apoi câte o serie la începutul lunii mai şi alta la sfârşitul lunii, din soiuri mai târzii, care vor înflori în luna iulie–august–septembrie, având în acest fel eşalonată înflorirea în tot timpul verii. În vederea plantării, tuberobulbii se pregătesc prin înlăturarea tegumentului uscat şi prin

Scanned with OKEN Scanner

tratare cu formalină. Pentru plantat, se fac şănţuleţe adânci de 8–10 cm la distanţa de 30–40 cm între rânduri. În şănţuleţe se aşează tuberobulbii la distanţa de 20 cm unul de altul şi se acoperă cu pământ mărunţit. În soluri grele, reci, se plantează mai la suprafaţă; la fel şi atunci când se urmăreşte formarea a cât mai mulţi tuberobulbili.

Lucrările de întreţinere constau din plivit, prăşit, mulcit, irigat şi îngrăşarea suplimentară. Mulcitul cu mraniţă dă rezultate bune, deoarece se menţine solul afânat la suprafaţă şi suficient de umed, încât plantele au asigurate condiţii bune pentru dezvoltare. În solurile uşoare, care se usucă repede sau în regiunile secetoase, gladiolele se irigă. Îngrăşarea suplimentară se face de 3–4 ori înainte şi în timpul înfloririi, cu îngrăşăminte naturale (must de grajd, fecale fermentate şi diluate) sau cu îngrăşăminte chimice (fosfatice şi potasice).

Florile se taie în aşa fel ca la bază să rămână 4–6 frunze, care hrănesc mai departe tuberobulbul. La sfârşitul perioadei de vegetaţie, după primele brume mai puternice, în octombrie–noiembrie, se face scoaterea tuberobulbului; această lucrare se execută cu hârleţul, scoţându-se apoi manual cu grijă toţi tuberobulbilii din pământ. Se scutură pământul de pe rădăcini şi se pun la uscat, în straturi subţiri, în locuri bine aerisite, ferite de îngheţ. După ce tuberobulbilii se zvântă bine iar tulpinile se usucă, se face curăţirea lor de tulpinile care se desprind uşor.

Pentru păstrare peste iarnă, tuberobulbii se sortează după mărimi, se aşază în lăzi, în spaţii aerisite, uscate, unde temperatura se menţine la 6-8 °C, fără să scadă sub 1°C. Tuberobulbilii se păstrează în aceleaşi condiţii dacă nu se face plantarea lor toamna.

Cultura gladiolelor este simplă, înmulţirea lor uşoară, au puţini dăunători şi în acelaşi timp au flori foarte valoroase, de aceea ele sunt mult răspândite în cultură, pentru flori tăiate, cât şi în grădinile de lângă case, în oraşe şi la sate.

POLIANTHES TUBEROSA L. – Fam. AMARYLLIDACEAE

Tuberoze, Chiparoase

Tuberozele se cultivă pentru florile puternic mirositoare, care se întrebuinţează ca flori tăiate, în vase sau pentru buchete.

Planta este originară din America Centrală. În pământ are un rizom scurt, cărnos, care în partea inferioară are rădăcinile cărnoase, iar în partea superioară un tuberobulb mare, înconjurat de mai mulţi tuberobulbli mici. Tuberobulbii au forma alungită şi sunt acoperiţi cu tunici exterioare

Scanned with OKEN Scanner

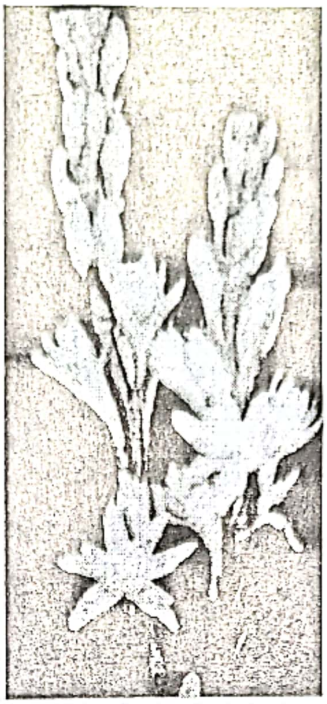


Fig. 80 Polianthes tuberosa

membranoase, de culoare brună-gălbuie. Frunzele care iau naştere din bulb sunt liniar caniculate, ascuțite, lungi, iar cele de pe tulpină sunt mai subțiri şi mai scurte. Tulpina floralã creşte înaltă de 80–100 cm şi poartă un ciorchine de flori albe, puțin roşiatice la exterior, cărnoase, cu corola tubuloasă la bază, apoi divizată în 6 lobi rotunjiți. Sunt în cultură şi soiuri cu flori involte. Cultivate în câmp, ele înfloresc la sfârşitul lui august–septembrie.

Soiuri de Polianthes tuberosa:

– Fiorentina

– Perla

Cultura se poate face în ghivece şi în câmp. Înmulțirea lor se face prin despărțirea tuberubulbilor laterali primăvra, înainte de plantare. Plantarea în ghivece se face în martie–aprilie, iar în aer liber la sfârşitul lui aprilie. Înainte de plantare, tuberobulbii mari floriferi (anul II şi III) se pun în muşchi sau în lădițe cu nisip sau perlit, în seră caldă, sub parapete timp de 2–3 săptămâni, până când încep să vegeteze.

Tuberobulbii se pot planta în ghivece, într-un amestec de pământ de frunze, de țelină şi mraniță, în părți egale, la care se adaugă şi nisip. Ghivecele se pun în răsadnițe calde când se urmăreşte obținerea de flori mai timpurii sau în răsadnițe reci la cultura obişnuită.

Cultura în câmp se practică mai mult la noi. Se face în teren deschis, expus la soare, într-un sol bogat în humus, nu prea greu. Plantarea se face pe straturi adânc lucrate, îngrăşate cu mraniță, la distanța de 20–30 cm. În timpul verii, pe lângă celelalte lucrări de îngrijire, trebuie să se facă şi udatul de mai

Scanned with OKEN Scanner

multe ori, altfel plantele nu înfloresc. Tuberozele sunt plante care trebuie *să stea cu capul în soare şi picioarele în apă.* În soluri uscate sau regiuni secetoase, cele mai bune rezultate se obţin în culturi irigate. Tuberobulbii mai mici, proveniţi din despărţirea de la bulbul mare central, servesc la înmulţire şi înfloresc numai în anul al doilea sau al treilea. Toamna, înainte de a îngheţa pământul, se scot cu cazmaua tuberobulbii, se scutură uşor de pământ, în aşa fel ca să rămână puţin pământ între rădăcini, se pun spre păstrare în locuri uscate,ferite de ger. Cel mai bine se păstrează sub parapete, în sere temperate.

10.9. PLANTE FLORICOLE ANUALE ŞI PERENE CULTIVATE ÎN PARCURI, ÎN RONDURI, RABATE ŞI CA PLANTE DE MOZAIC

AGERATUM MEXICANUM Sweet. – Fam. COMPOSITAE

Pufuleţi

Este una din cele mai răspândite plante decorative, care se cultivă în toate parcurile, fiind mult apreciată pentru înflorirea abundentă şi de lungă durată. Pufuleţul este o plantă vivace, originară din Mexic, care la noi se cultivă ca anuală. Creşte în formă de tufe înalte de 15–60 cm, cu tulpinile ramificate de la bază. Frunzele sunt peţiolate, oval cordiforme, pe margini crenelate. Peri mari, moi, acoperă tulpina şi dosul frunzelor. Florile mici tubuloase, grupate în numeroase capitule, sunt dispuse umbeliform. Plantele înfloresc în tot cursul verii, iar – în seră – şi iarna. Culoarea florilor este albastră la planta-tip, iar la varietăţi şi soiuri se întîlneşte culoarea albă, violetă şi albastră în diferite nuanţe. Înălţimea plantelor variază mult. Soiurile pitice cresc la 10–15 cm înălţime, cele mijlocii la 20–30 cm, cele înalte ajung pînă la 50–60 cm înălţime.

Întrebuinţarea pufuleţilor este variată. În parcuri se plantează pe borduri, pe ronduri şi rabate, împreună cu *Salvia, Canna, Pelargonium,* cu ale căror flori roşii contrastează plăcut culoare albă sau albastră a pufuleţilor. Se cultivă şi ca plante de ghiveci, pentru decoruri de vară şi de iarnă.

Cultura lor se face pe locuri expuse la soare, în sol fertil. Se înmulţeşte prin seminţe şi butaşi. Înmulţirea prin seminţe prezintă avantajul că se obţine mai uşor un număr mare de plante, dar are dezavantajul că plantele rezultate

Scanned with OKEN Scanner

din semințe sunt neuniforme ca înălțime și colorit. Semănatul se face în martie în seră sau răsădnițe, unde plantele răsar în două săptămîni. Răsadul se repică o dată, apoi se plantează în ghivece mici, în pămînt de grădină amestecat cu mraniță și nisip. Răsadul crește repede și din vîrful plantelor se pot face în aprilie butași care se înrădăcinează în seră, în înmulțitor. Butașii astfel obținuți, precum și răsadul căruia i s-a tăiat vîrful, cresc mai uniform și se ramifică mai abundent. Înmulțirea prin butași se practică atunci cînd se urmărește obținerea unor plante uniforme. Se plantează în ghivece, în luna august, plante tinere bine dezvoltate, care se iernează în sere reci. În ianuarie–februarie se duc în sere temperate, unde din lăstari tineri se fac butași care se înrădăcinează pe înmulțitor, apoi se plantează în ghivece. La începutul lunii mai, răsadul provenit prin înmulțire sexuată sau vegetativă se plantează la locul definitiv, la distanța de 20–30 cm. În timpul verii este nevoie să se ude numai în cazul cînd solul se usucă prea mult. Se taie inflorescențele care se veștejesc, favorizîndu-se astfel apariția de noi lăstari și flori. Pentru semințe, se aleg plantele cele mai caracteristice, de la care se recoltează sămînța în luna august–septembrie. Sămînța își păstrează puterea de germinație 2–3 ani.

BEGONIA SEMPERFLORENS Otto – Fam. BEGONIACEAE

Begonie, Flori de gheață

Această specie de Begonie se cultivă mult în parcuri, plantată pe ronduri și borduri, iar ca plantă de ghiveci se folosește pentru înfrumusețarea balcoanelor, a teraselor sau a ferestrelor de locuințe. Decorează atît prin frunzele lucioase, colorate diferit, cît și prin înflorirea bogată și de lungă durată.

Planta este originară din Brazilia. Are tulpina ierbacee, cărnoasă, ramificată, înaltă de 25–60 de cm. Frunzele alterne scurt pețiolate, au forma ovală, dințate pe margine. Sînt lucioase pe față și au culoarea verde sau roșu-purpuriu, în mai multe nuanțe, la diferitele soiuri. Florile unisexuate, monoice, sînt grupate în panicule. Cele mascule au periantul format din 4 foliole lucioase, iar cele femele din 5. Foliolele sînt colorate cu culori vii, luminoase, albe, roz, roșii pînă la purpurii în diferite nuanțe, la hibrizii obținuți prin încrucișare și selecție. Plantele sînt înflorite în tot cursul anului, atît iarna cît și vara.

Asemănătoare cu specia precedentă este:

Begonia gracilis, specie originară din Mexic. Se deosebește de *B. semperflorens* numai prin aceea că are frunzele mai mici, lobat dințate, garnisite cu peri. Are varietăți și soiuri hibride cu frunze și flori colorate diferit:

Scanned with OKEN Scanner

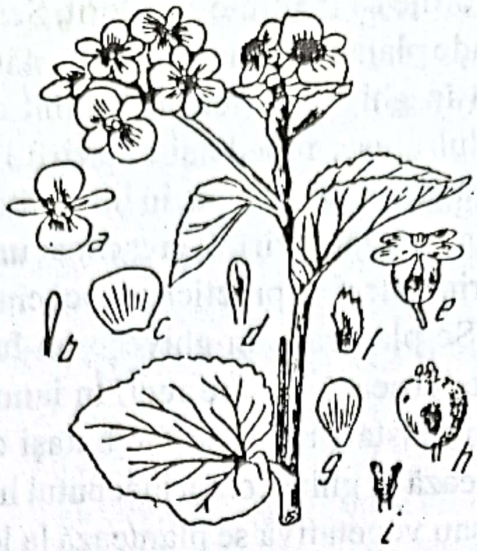


Fig. 81 Begonia semperflorens: *a– floare; b – stamină; c şi d – foliole perigoniale; e – floare femelă compusă din: f – bractee; g – foliolă perigonială; h – ovar; i – stigmat*

alb, roz, roşu în diferite nuanţe. Una din cele mai frumoase varietăţi este *Luminosa*, cu flori colorate în roşu închis şi frunze purpurii. În cultură se găsesc foarte multe varietăţi şi soiuri obţinute din încrucişarea acestor două specii, încît se poate determina cu greu din care specie fac parte formele cultivate astăzi.

Cultura. Begoniile se cultivă la noi ca anuale, cu toate că ele sînt plante vivace. Se înmulţesc prin butaşi şi seminţe.

Semănatul se face în noiembrie–decembrie, în cutii în seră. Sămînţa fiind foarte măruntă, semănatul se face cu multă grijă. Cutiile de înmulţit în care se face semănatul se umplu cu un amestec de pămînt de frunze sau de pădure nisipos şi se nivelează în aşa fel ca să rămînă 1,5 cm pînă la marginea de sus a cutiei. Pămîntul se udă pătrunzător cu apă călduţă, apoi se presară deasupra puţin pămînt din acelaşi amestec, care se va umezi absorbind apa de jos, fără să se bătătorească. Se seamănă apoi sămînţa amestecată cu nisip, pentru ca să se repartizeze cît mai uniform. Semănătura nu se acoperă cu pămînt şi se învelesc cutiile cu geam, pentru ca să menţină umiditatea. Geamul se ridică zilnic, scurgîndu-se picăturile de apă formate prin condensare, care ar putea provoca putreziea seminţelor sau răsadului. Dacă este nevoie să se ude înainte ca plantele să răsară, udatul se face numai prin scufundarea parţială a cutiilor într-un bazin cu apă călduţă, de unde apa pătrunde prin orificiile lăsate pentru drenaj, încît pămîntul se îmbibă cu apa pînă la saturaţie. Nu este bine să se facă udatul cu stropitoarea, pentru că seminţele se spală şi se îngrămădesc spre marginea cutiilor, cauzînd astfel o răsărire neuniformă. După ce plantele răsar, se înlătură geamul, iar cutiile se pun pe stelaje cît mai aproape de lumină. De la semănat şi pînă

Scanned with OKEN Scanner

cînd răsadul se repică, cutiile se țin în sera caldă, la temperatura de 18–20 °C. Cînd plantele au 2–3 frunzulițe, în luna ianuarie–februarie, se repică tot în cutii de înmulțire în amestec de pămînt de frunze, pămînt de răsadniță, mraniță și nisip, la distanța de 2–3 cm. După înrădăcinare, răsadul se ține mai departe în loc luminos la temperatura de 12–14 °C. În martie–aprilie, se plantează în ghivece mici, în același amestec de pămînt, mutându-se apoi în răsădnițe temperate. Aici se udă, se aerisesc regulat, iar la sfîrșitul lunii aprilie se îndepărtează geamurile ziua, pentru ca plantele să se călească. În mai, după trecerea pericolului de brume, se face plantarea la locul definitiv, la distanța de 20–25 cm. Dacă semănatul se face în noiembrie, la plantare răsadul este bine dezvoltat și înflorit.

Înmulțirea prin butași este mai anevoioasă, deoarece se obține un număr mult mai mic de plante la aceeași suprafață de seră decît prin înmulțirea sexuată. Pentru plante mame, se scot begoniile din parc și se plantează la ghivece în luna august. Plantele se păstrează în seră temperată și, începînd din ianuarie–februarie, se fac butași în înmulțitor, iar după înrădăcinare se plantează în ghivece mici și se îngrijesc ca și plantele obținute din semințe. Această metodă de înmulțire prezintă avantajul că se transmit bine caracterele dorite ale unor soiuri care la înmulțirea prin semințe pot da multe variații. Plantele obținute prin butășire înfloresc mai repede.

Pentru cultura begoniilor, cele mai potrivite sînt locurile expuse la soare. Se pot cultiva și la semiumbră, dar frunzele și florile își pierd mult din coloritul lor intens și devin spălăcite. Pămîntul cel mai bun este cel ușor, bogat în humus, suficient de umed. În timpul verii se aplică lucrările obișnuite de îngrijire. Semințele ajung la maturitate în august–septembrie și se recoltează treptat, cînd capsulele se usucă și sămînța este ajunsă la maturitate.

CANNA INDICA HYBRIDA Hort. – Fam. CANNACEAE

Canne, Belșiță

Canne este una din cele mai răspîndite plante, care aproape niciodată nu lipsește din parcuri. Datorită creșteri sale viguroase, frunzelor mari, colorate diferit, precum și florillor mari plăcut colorate, este de mare efect.

Această specie provine din încrucișarea mai multor specii de Canna, de aceea, sub această denumire, se găsesc în cultură multe varietăți și soiuri hibride.

Plantele au în pămînt rizomi groși, tuberculiformi, cărnoși, din mugurii cărora cresc frunze oval lanceolate, mari, de culori diferite: verzi, bronzate, roșii-arămii, roșii-purpurii, în diferite nuanțe, unicolore sau marginate și bălțate

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 82 Canna indica hybrida : *a – floare; b – foile externe ale spatului; c – foliolă perigonială; d – foile interne ale spatului; e – stamină concrescută cu marginea foiței asemănătoare petalei*

variat. Tulpinile florale puternice, suculente, cresc înalte de 0,40–2 m şi poartă în vîrf flori neregulate, curioase ca formă şi culoare. Florile sînt unicolore sau bălțate, striate sau punctate în diferite culori, dintre care cel mai des se întîlnesc: roşu, roz, galben, portocaliu şi alb. Înfloritul durează din iunie pînă la brumele din toamnă.

Întrebuințare. Soiurile înalte de Canna se plantează în mijlocul rondurilor sau pe peluze. Soiurile cu port mijlociu se plantează pe rabate, singure sau împreună cu Salvia, Petunia, Phlox şi alte plante. Soiurile secunde se folosesc pentru plantarea în jurul celor înalte sau se plantează singure pe rabate. Canna se mai întrebuințează şi pentru decoruri interioare în săli suficient de luminate, pe terase şi balcoane, plantată în lăzi sau hîrdaie.

Cultura cannelor se poate face pe soluri bogate în substanțe nutritive, afînate, pe locuri expuse la soare şi apărate de vînturi puternice, care distrug frunzele şi florile. Pămîntul se pregătește din toamnă, prin îngrăşarea cu bălegar bine fermentat şi se lucrează adînc. Înmulțirea cannelor se face prin divizarea rizomilor şi prin semințe.

Rizomii se păstrează peste iarnă sub parapet în seră rece, fără să ajungă apa la ei. În luna martie se face divizarea lor, pentru înmulțire în felul următor: se iau rizomii, se scutură bine de pămînt, se despart, se curăță de frunzele uscate, şi de rădăcinile uscate, iar rădăcinile tinere se scurtează la 3–4 cm. După această curățire, se face dizivarea prin tăiere în fragmente care să aibă 2–3 muguri, iar

Scanned with OKEN Scanner

rănile se ung cu praf de cărbune de lemn, pentru a se evita pătrunderea mucegaiurilor şi putrezirea rizomilor. Rizomii unei plante bine dezvoltate se pot diviza în 5–8 bucăţi. Fragmentele de rizomi se plantează în ghivece, în pămînt de răsadniţă nisipos şi se aşază în seră înmulţitor sau în răsadniţă caldă, unde se udă abundent şi încep să pornească în vegetaţie peste 20–25 zile. Se mai poate face plantarea rizomilor direct în pămîntul din răsadniţă. După ce apar frunzele, se face aerisitul, iar înainte de plantarea lor afară se face călirea treptată, pentru a evita opărirea frunzelor, care este frecventă la plantele scoase din seră şi expuse la lumina solară, fără să fie obişnuite treptat.

Plantarea la locul definitiv se face în mai, după trecerea pericolului de brume, la distanţa de 50–80 cm. La plantare trebuie să se păstreze cel mai bine pămîntul pe rădăcinile plantelor, astfel ca ele să continue să vegeteze nestînjenite. Dacă terenul nu a fost îngrăşat din toamnă, la plantare se pune mraniţă în gropile în care se face plantatul. După plantare se udă pătrunzător şi se mulceşte solul cu bălegar fermentat sau cu mraniţă. În timpul verii, se aplică lucrările obişnuite de îngrijire şi se face udatul cu îngrăşăminte lichide de 3–4 ori. Toamna, după ce primele brume distrug frunzele, înainte de venirea gerurilor, se face adăpostirea rizomilor. Se taie frunzele şi tulpinile la 20 cm deasupra solului, apoi se scot rizomii cu hîrleţul şi – fără să se scuture pămîntul de pe rădăcini – se aşază pentru păstrare, în seră rece sau temperată sub parapet, unde se ţin pînă în primăvară. În timpul iernii se face săptămînal controlul lor, pentru a evita putrezirea, stricarea rizomilor. Înmulţirea prin seminţe se practică numai atunci cînd se urmăreşte obţinerea de noi soiuri prin hibridare. Semănatul se face în februarie–martie în seră, în cutii de înmulţit. Seminţele au tegumentul foarte tare, de aceea înainte de semănat se opăresc cu apă fierbinte. Cînd răsadul are 2 frunzuliţe, se repică în ghivece care se pun în răsadniţă caldă, iar în mai–iunie se plantează afară. Plantele obţinute prin seminţe înfloresc numai în toamnă.

CELOSIA CRISTATA L. – Fam. AMARANTHACEAE

Creasta cocoşului

Este plantă anuală, originară din India. Creşte înaltă de 20–50 cm. Tulpina, simplă sau puţin ramificată, poartă în vîrf o axă în formă de creastă sau de evantai, pe care sînt dispuse florile mici, numeroase. Florile sînt lucioase şi colorate în diferite nuanţe de roşu, roz şi galben. Frunzele sînt aşezate altern, au formă oval rombică şi sînt de culoare verde sau purpurie.

Celosia cristata pyramidalis plumosa Hort. este o varietate care are

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 83 Celosia cristata

inflorescențele în panicule piramidale. Creşte înaltă de 50–80 cm. Soiuri numeroase diferă ca înălțime, culoare a florilor şi a frunzelor.

Întrebuințare. Celosia se întrebuințează în parcuri, în ronduri şi rabate, unde decorează admirabil prin culoarea lor luminoasă şi vie a inflorescențelor, prin frunzele verzi sau purpurii şi mai ales prin forma curioasă a inflorescețelor. Se întrebuințează şi ca plante de ghiveci pentru decoruri de vară şi toamnă, iar inflorescențele formelor piramidale se folosesc ca flori tăiate şi nemuritoare.

Cultura. Creasta cocoşului se cultivă în locuri expuse la soare, într-un sol bogat şi cald. Semănatul se face în seră sau răsadniță caldă în cursul lunilor martie–aprilie. Cînd răsadul are 2 frunzulițe, se repică în cutii de înmulțit sau se plantează în ghivece mici care se țin mai departe în sere sau răsadnițe calde. Înainte de plantare răsadul se călește treptat, pentru că – altfel – plantele fiind sensibile la schimbările de temperatură şi lumină, se distrug. Plantarea la locul definitiv se face în luna mai, după ce trece pericolul brumelor tîrzii. Distanța de plantare este de 25–30 cm pentru soiurile pitice şi de 40–45 cm pentru soiurile înalte şi varietățile piramidale. În cursul verii se face udatul şi îngrăşarea suplimentară cu îngrăşăminte organice sau minerale. Recoltarea semințelor se face prin frecarea sau scuturarea inflorescențelor, în luna septembrie. Semințele îşi mențin puterea de germinație 5 ani şi răsar în 10–12 zile.

Scanned with OKEN Scanner

DAHLIA VARIABILIS – Fam. COMPOSITE

Dalie, Gherghină

Daliile se cultivă aproape în toate grădinile de lîngă case, la sate şi la oraşe. Ele sînt mult apreciate pentru florile lor mari, cu formă şi colorit plăcut, care înfloresc toată vara şi pentru că se înmulţesc şi se cultivă uşor. Se cultivă mult şi în parcuri, unde cu ajutorul lor se creează plăcute privelişti.

Varietăţile şi soiurile cultivate astăzi provin din încrucişarea mai multor specii de dalii originare din Mexic, ca: *D. variabilis, D.iuarezii, D. coccinea, D. gracilis Orteg.* din care s-au obţinut peste 500 de varietăţi şi soiuri diferite.

Fig. 84 Dahlia variabilis

Soiuri de Dahlia mai cultivate:
– Ideal – port pitic
– Nelly Geerlings – port pitic
– Harten Aas – port pitic
– Pompon – port semiînalt
– Garden Wonder – port semiînalt
– My Love – port înalt
– M.me Franc Augis – port înalt
– Tal – port înalt

Planta are în pămînt rădăcini groase, fusiforme, tuberizate şi rădăcini

Scanned with OKEN Scanner

fasciculate. Tulpina este viguroasă, goală în interior; la bază este lemnoasă, iar mai sus ierboasă, fragilă. Din mugurii de pe rădăcini iau naştere mai multe tulpini care se ramifică formînd tufe înalte de 0,40 pînă la 2 m. Frunzele sînt opuse, penat sectate, cu foliole ovate, cu marginea dinţată. Florile sînt dispuse în capitule şi variază mult ca mărime, formă şi culoare. La florile simple, în mijlocul capitulului, sînt flori tubuloase galbene sau purpurii, iar pe margine flori fals ligulate, colorate diferit, aşezate pe un rînd sau două rînduri. La soiurile involte aproape toată inflorescenţa este formată din flori ligulate, aşezate în rînduri concentrice, dînd capitulului forma globuloasă. Sunt soiuri care au florile asemănătoare cu ale crizantemelor, cu ale dediţeilor, cu florile de cactus sau cu flori globulase mici de 3–5 cm în diametru (pompon). Culoarea florilor este variată: se întîlnesc toate culorile în afară de albastru curat. La unele soiuri florile sînt unicolore, la altele striate, punctate sau marginate cu alte culori. Înfloritul durează continuu, de la sfîrşitul lunii iunie pînă la brumele de toamnă.

Întrebuinţare. În grădini, daliile se plantează de obicei pe lîngă garduri sau pe marginea aleilor. În parcuri, soiurile pitice se plantează pe rabate; soiurile mijlocii şi înalte se plantează în grupuri mari, singure sau înconjurate de plante mai secunde ca: Salvia, Petunia, Phlox şi altele. Daliile sînt frumoase şi pe marginea aleilor, plantate în rabate lungi sau întrerupte, unde se pot planta mai multe rînduri de plante, din soiuri de înălţime diferită, încît ele apar în formă de treaptă. Florile de dalie se mai folosesc la confecţionarea de coroane, dar nu sînt potrivite ca flori tăiate în vase cu apă, pentru că se veştejesc foarte repede.

Cultura. Daliile sînt plante nepretenţioase, care se pot cultiva la soare sau la semiumbră, în orice pămînt. Pentru a asigura o creştere viguroasă şi o înflorire abundentă, se aleg locurile expuse la soare, ferite de vînturi puternice, care ar putea să rupă plantele. Solul cel mai potrivit este cel mijlociu, bogat în substanţe nutritive, suficient de umed dar permeabil. Locul unde se plantează daliile se îngraşă din toamnă cu bălegar bine fermentat, cu superfosfat şi se lucrează adînc. În cazul cînd solul este prea bogat în azot, plantele se dezvoltă vegetativ iar înflorirea este slabă.

Înmulţirea daliilor se poate face prin despărţirea rădăcinilor tuberizate, prin seminţe şi prin butaşi.

Divizarea rădăcinilor tuberizate este metoda cea mai simplă de înmulţire. Se face în luna aprilie, cînd încep să apară lăstari noi, în aşa fel ca pe fiecare porţiune despărţită să rămînă o parte din tulpină cu ochi sau lăstari. Rădăcinile rupte fără să aibă o porţiune din tulpină nu-şi pot forma partea aeriană din cauză că pe rădăcină nu se găsesc muguri. Rădăcinile unei plante se pot diziva în 3–5 părţi, după vigoarea lor. După divizare, rădăcinile tuberizate se plantează direct la locul definitiv. Timpul cînd se face plantarea diferă după regiuni: în

Scanned with OKEN Scanner

Ardeal şi Moldova, unde sînt frecvente brumele tîrzii, plantarea se face numai la sfîrşitul lunii aprilie, pentru ca lăstarii tineri care apar să nu fie distruşi; în Banat şi în sudul ţării, plantarea se poate face la începutul lunii aprilie, pentru că astfel plantele înfloresc mult mai repede şi se dezvoltă mult mai viguros. Plantarea rădăcinilor tuberizate se face în gropi, în care se pun mraniţă şi superfosfat, iar după plantare rădăcinile se acoperă cu un strat de 3–4 cm de pămînt care se bătătoreşte uşor. Distanţa de plantare variază după soi şi depinde de talia plantelor, putînd fi de 60–100–120 cm.

Înmulţirea prin butaşi prezintă avantajul că se obţine un număr mult mai mare de plante decît prin despărţirea rădăcinilor tuberizate. În vederea butăşitului, rădăcinile se aşază în luna februarie–martie în seră temperată, pe parapete pentru a porni în vegetaţie. Se acoperă cu pămînt în aşa fel încît coletele să rămînă afară, se udă moderat şi se menţine temperatura la 12–15 °C. După ce lăstarii încep să pornească, se taie în aşa fel ca la baza lăstarului să rămînă pe rădăcină doi ochi, care vor da din nou doi lăstari buni pentru butaşi. Butaşii trebuie să aibă 5–7 cm lungime, cu două-trei rînduri de frunze şi se plantează pentru înrădăcinarea pe înmulţitor, în nisip sau în cutii de înmulţit, în pămînt de pădure şi de răsadniţă nisipos. Pînă la înrădăcinarea butaşilor, cutiile se ţin în sera caldă la 20–25 °C. După înrădăcinare, butaşii se plantează în ghivece şi se ţin mai departe în seră sau se duc în răsadniţe temperate, unde se îngrijesc pînă la trecerea pericolului de brume, în luna mai, cînd se plantează afară. Plantele obţinute din butaşi nu formează tufe mari, de aceea se plantează la distanţă mai mică. Plantele înfloresc începînd din luna iulie.

Înmulţirea prin seminţe se practică în cazul cînd se urmăreşte crearea de noi soiuri prin hibridare. Semanatul se face în februarie, în cutii de înmulţit, în pămînt de răsadniţă nisipos, iar cutiile se aşază în seră temperată. După ce răsadul are trei-patru frunze, se repică tot în cutii de înmulţit şi în aprilie se plantează în ghivece, care se duc în răsadniţe, unde rămîn pînă la plantarea la locul definitiv, care se face după trecerea pericolului de brume. Plantele obţinute din sămînţă înfloresc mai tîrziu, în august–septembrie, dar formează rădăcini tuberizate tinere, bune pentru înmulţire pentru anul următor.

Pentru a asigura o înflorire bogată şi continuă, se fac următoarele lucrări de întreţinere: mulcirea solului cu mraniţă sau bălegar, pentru păstrarea umidităţii în sol; îngrăşarea suplimentară cu îngrăşăminte naturale şi chimice în timpul înfloritului; udatul sau irigatul în caz de secetă; îndepărtarea florilor veştejite; tutoratul şi legatul de tutori în regiunile bîntuite de vînturi, pentru a feri tulpinile de rupere; prăşitul şi plivitul de cîte ori este nevoie.

Toamna, înainte de îngheţ, se taie tulpinile la înălţimea de 15–20 cm şi se scot rădăcinile tubrizate. Scosul lor se face cu hîrleţul, cu atenţie, să nu se

Scanned with OKEN Scanner

vatăme rădăcinile. Pămîntul dintre rădăcini nu se scutură complet, iar plantele se aşază pentru păstrarea în sere reci sau temperate, sub parapet. Temperatura cea mai potrivită pentru păstrare este 8–12 °C. În timpul iernii, rădăcinile se menţin uscate şi numai dacă se zbîrcesc din cauza uscăciunii se stropesc puţin cu apă, pentru a-şi recăpăta turgescenţa. Rădăcinile se pot păstra şi în nisip reavăn în seră.

FUCHSIA HYBRIDA Hort. – Fam. ONAGRACEAE

Cerceluşi

Cerceluşii sînt plante vivace, originare din America, care au multe specii decorative, din a căror încrucişare au luat naştere o mulţime de varietăţi şi soiuri.

Plantele cresc în formă de tufă, a cărei înălţime variază între 0,40 şi 2 m. Tulpinile sînt lemnoase, ramificate, cu vîrful ramificaţiilor ierboase. Frunzele sînt opuse sau verticilate, cu formă diferită: oval-lanceolate, oblong-eliptice sau lung-lanceolate şi cu marginea dinţată. Culoarea frunzelor este: verde, galben-aurie, cu nervura roşie sau bălţată, la varietăţile cultivate ca plante de mozaic. Florile sînt aşezate în ciorchine spre vîrful ramificaţiilor şi atîrnă în jos. Caliciul este tubulos la bază apoi divizat, cu patru diviziuni recurbate în afară, colorate în roz, roşu, portocaliu. Corola este formată din petale colorate diferit: alb, roz, roşu sau violet în mai multe nuanţe. Sînt unele varietăţi care au corola

Fig. 85 Fuchsia hybrida: *a – floare; b – secţiune în floare; c – stamina; d – sepală; e – petală 6*

şi caliciu de aceeaşi culoare, iar altele au florile bicolore, corola fiind colorată diferit faţă de caliciu. Cele mai frumoase sunt varietăţile cu flori involte, care au un număr mare de petale, încît floarea apare globuloasă. Unele varietăţi înfloresc în timpul verii, altele înfloresc iarna.

Întrebuinţare. Varietăţile pitice, care au frunzele galbene sau bălţate, se întrebuinţează pentru plantarea în ronduri sau rabate împreună cu plantele de mozaic. Varietăţile care cresc în formă de arbuşti înalţi se plantează în mijlocul rondurilor sau în grupe pe marginea aleilor. Prin tăierea ramificaţiilor, varietăţile viguroase cresc în formă de pomişori, cu trunchiul drept, înalt. Cerceluşii sînt cele mai potrivite plante pentru aranjamente floricole, în locuri semiumbrite, unde înfloresc toată vara. Cerceluşii cu flori involte şi cei care înfloresc iarna se cultivă mult ca plante de apartament, la sate şi oraşe, unde se decorează cu ele ferestrele.

Cultura. Cerceluşii care înfloresc iarna se cultiva în ghivece, iar cerceluşii care înfloresc vara se cultivă afară în parcuri şi în timpul iernii se păstrează în sere reci, plantate în ghivece. Înmulţirea lor se face prin butaşi, în februarie-martie. Butaşii se plantează pentru înrădăcinarea în înmulţitor. După înrădăcinare, se plantează în ghivece mici, într-un amestec de pămînt de pădure sau de frunze cu pămînt de răsadniţă nisipos şi se ţin în seră caldă, apoi în aprilie se scot în răsadniţă caldă şi se transplantează în ghivece mai mari, cînd este nevoie. Cerceluşii destinaţi pentru plantare în parcuri se plantează în mai, după trecerea pericolului de brume, la locul definitiv la distanţa de 20–40 cm, distanţă care depinde de vigoarea plantelor. Pentru cerceluşii cu frunzele bălţate se aleg locurile expuse la soare, unde frunzele se colorează intens. Pentru varietăţile care decorează prin flori şi prin portul lor înalt, cele mai potrivite sunt locurile semiumbrite, cu un sol bogat, afînat. În timpul verii, pe lîngă alte lucrări de îngrijire se face şi udatul cu îngrăşăminte lichide, de mai multe ori, pentru a favoriza o creştere viguroasă. Toamna, plantele se scot din pămînt, se plantează în ghivece şi se duc în seră rece, unde iernează la 6–8 °C udîndu-se rar, ca plantele să treacă în repaus. În februarie, se pun în vegetaţie în sere temperate plantele-mame, din care se fac butaşi începînd din luna martie-aprilie. Plantele de 1-2 ani sunt cele mai mari, mai bine dezvoltate. Cerceluşii care înfloresc iarna se înmulţesc la fel, dar cultura lor se face tot timpul în ghivece, în pămînt de pădure, de răsadniţă şi mraniţă, în părţi egale, la care se adaugă nisip şi răzătură de coarne. Peste vară, plantele se ţin în umbrare sau – cînd se cultivă ca plante de apartament – se ţin pe balcoane, la semiumbră, unde se udă abundent cu apă şi cu îngrăşăminte lichide. Se transplantează în ghivece mai mari, ori de cîte ori este nevoie, iar toamna se duc în apartament.

Scanned with OKEN Scanner

HELIOTROPIUM PERUVIANUM L. – Fam. BORRAGINACEAE

Vanilie

Vanilia se cultivă în parcuri, în ronduri şi pe borduri, unde florile sale, albastre sau violete, contrastează plăcut cu floarea altor plante colorate în roşu sau galben. Florile lor emană un parfum de vanilie.

Heliotropium este o plantă vivace, originară din Peru. Tulpina ei ramificată, lemnoasă, creşte înaltă de 40–100 cm. Frunzele sunt oval lanceolate, zbîrcite, pe faţa inferioară păroase, aşezate altern. Florile mici, numeroase, sunt reunite într-un corimb la vîrful ramificaţiilor şi au culoarea albastră sau violet, iar florile varietăţilor obţinute prin hibridări au culoarea roz, albă şi albastră, în diferite nuanţe.

O altă specie, mai puţin răspîndită în cultură, este:

Heliotropium grandiflorum, care se deosebeşte de precedenta printr-o creştere mai viguroasă, cu flori mai mari, cu miros plăcut de narcise.

Întrebuinţare. Datorită înfloririi bogate, care durează toată vara, această plantă este mult cultivată în parcuri, în ronduri şi rabate, apoi ca plantă de bordură pe lîngă Salvia, Canna, dahlia şi alte plante mai înalte. Se mai întrebuinţează pe terase şi balcoane, cultivată în lădiţe şi ghivece, pentru mirosul plăcut pe care-l emană florile. Florile tăiate se folosesc la confecţionarea de coroane sau în vase cu apă.

Fig. 86 Heliotropium peruvianum: *a – floare; b – caliciu; c – secţiune în floare; d – ovar cu stil şi stigmat*

Scanned with OKEN Scanner

Cultura vanilici se face în locuri expuse la soare, în sol bogat, permeabil, bine afînat. Înmulțirea se face prin butaşi, ca şi la plantele de mozaic. Se fac butaşii în august pentru plante-mame sau se introduc plante din parc, care iernează apoi în sere temperate, plantate în ghivece, în pămînt de răsadniță nisipos. Iarna se udă moderat şi se țin ghivecele cît mai aproape de lumină. În februarie-martie, din lăstarii tineri se taie butaşi care se plantează în înmulțitor pentru înrădăcinare, după care se plantează în ghivece mici şi se duc în răsadnițe temperate, unde se îngrijesc mai departe. Din vîrful acestor plante tinere, se pot face iarăşi butaşi, provocînd prin această tăiere o ramificare abundentă a plantelor, chiar de la bază. Cînd nu se fac butaşi, se ciupesc vîrfurile plantelor. Transplantarea în ghivece mai mari se face cînd este nevoie, iar în luna mai, după trecerea pericolului de brume, se plantează afară în parcuri la distanța de 35–40 cm. În cazul cînd se cultivă pe balcoane, se plantează în lădițe sau rămîn mai departe în ghivece. În timpul verii, se face udatul pe timp uscat şi udatul cu îngrăşăminte naturale sau chimic al plantelor. Florile trecute se taie, pentru ca să nu împiedice apariția altor flori. Toamna, plantele se scot şi iernează în sere temperate. Pantele de 2–3 ani cresc în formă de tufe, ori au tulpini înalte în formă de pomişori.

LOBELIA ERINUS L. – Fam. CAMPANULACEAE

Lobelia este o plantă de neînlocuit în parcuri, unde cu ajutorul ei se pot crea frumoase contraste de culori, între albastrul pronunțat al florilor sale şi culorile diferite ale frunzelor plantelor de mozaic.

Fig. 87 Lobelia erinus

Scanned with OKEN Scanner

Este o plantă vivace, originară din Africa de Sud, care la noi se cultivă ca anuală. Tulpina ierboasă, ramificată, creşte în formă de tufe mici, înaltă de 10–30 cm. Ramificaţiile numeroase, subţiri, poartă frunzele alterne de formă lanceolată, îngustate în peţiol. Florile mărunte sînt dispuse în raceme, răsfirate. Corola este formată din 5 diviziuni neregulate, colorate în albastru, alb sau roz. S-au obţinut multe soiuri de lobelii, diferite ca înălţime şi forma tufelor, care poate fi compactă sau răsfirată, erectă sau pletoasă, iar frunzele au culoarea verde sau brunie.

Întrebuinţarea cea mai largă o are lobelia în parcuri, în ronduri şi borduri, unde se plantează împrună cu plantele de mozaic. Formele pletoase ale varietăţii **Pendula** se întrebuinţează în ghivece suspendate, pentru decorarea balcoanelor şi teraselor.

Cultura. Lobelia se înmulţeşte prin seminţe. Semănatul se face la începutul lunii martie, în seră sau răsadniţă temperată. Sămînţa este foarte măruntă, de aceea pămîntul din cutii sau răsadniţă trebuie să fie bine pregătit, nivelat şi udat, înainte de semănat. Seminţele nu se acoperă cu pămînt, dar peste cutii se pun bucăţi de geamuri pentru menţinerea umidităţii. Ele răsar în 12–14 zile. După ce răsadul creşte încît poate fi prins între degete, se repică în cutii sau răsadniţe, plantîndu-se 3–4 fire într-un loc, la distanţă de 3–4 cm. Înainte de plantarea la locul definitiv, este absolut necesară călirea plantelor. Ele nu suportă frigul, de aceea plantarea se face după trecerea pericolului de brume, în luna mai, la distanţă de 15–20 cm. În timpul verii se execută lucrările obişnuite de întreţinere. Pentru ca să se asigure o înflorire continuă, după trecerea primelor flori se face tunderea plantelor. Pentru seminţe se aleg plantele cele mai bine dezvoltate, tipice soiului. Seminţele ajung la maturitate în august–septembrie şi îşi menţin puterea de încolţire timp de 4 ani.

PELARGONIUM – Fam. GERANIACEAE

Muşcată

Muşcata este una din cele mai populare flori de la noi din ţară, aproape nelipsită din locuinţe, unde împodobeşte ferestrele şi balcoanele. Se cultivă mult şi în parcuri, datorită florilor numeroase, plăcut colorate şi frunzelor decorative.

În cultură se găsesc mai multe specii de muşcate:

Pelargonium zonale (L). este un mic arbust, originar din sudul Africii. Are tulpina lemnoasă la bază, cu ramificaţii ierboase, spre vîrf pubescente. Creşte

Scanned with OKEN Scanner

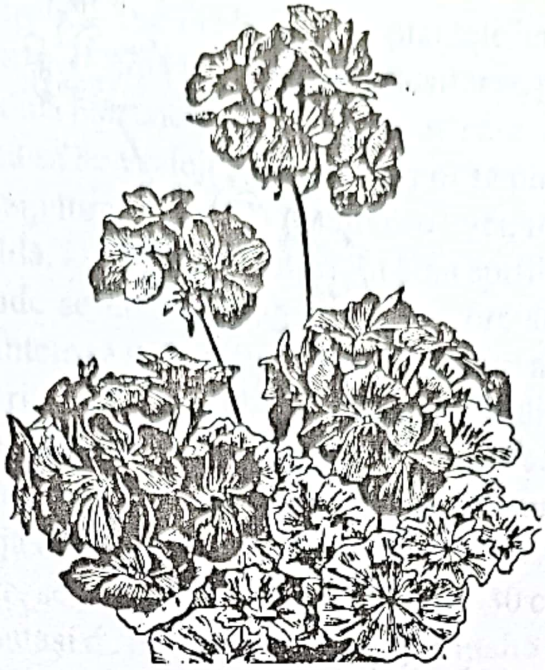


Fig. 88 Pelargonium zonale

înaltă de 80–100 cm. Frunzele alterne sunt lung peţiolate, rotund cordiforme, pubescente, moi, puţin lobate şi creţe pe margine. Frunzele au pe partea superioară zone de culoare închisă, brunie, aşezate concentric. Înflorescenţele sunt aşezate pe pedunculi de 10–20 cm lungime, au formă de umbrelă şi cuprind 10–30 flori, cu corola formată din petale neegale rotunjite. Culoarea specifică a florilor este roşu aprins. Înfloreşte în tot cursul anului. Varietăţile obţinute prin încrucişarea cu **Pelargonium inquinans Soland** au forme foarte diferite. Sunt varietăţi pitice care cresc numai pînă la 30–40 cm şi altele înalte, care ajung la peste 100 cm înălţime. Frunzele varietăţilor pitice sînt mai mici, pestriţe, colorate variat, marginate sau zonate cu alb, galben, verde în diferite nuanţe.

Florile sînt simple sau involte, de culoare albă, roşie, roz, violet, în diferite nuanţe.

Pelargonium peltatum (L)., este o specie cu tulpinile ramificate, întinse sau pendente, lungi pînă la 1 m. frunzele sînt alterne peţiolate, cărnoase, cincilobate, lucioase pe partea superioară, zonat colorate în verde cu cercuri brune. Florile sînt dispuse în umbele şi au culoarea albă, roz roşie şi violet în diferite nuanţe. Ele apar în cursul anului întreg, dar abundent înfloresc vara.

Întrebuinţarea acestor specii este diferită. *Pelargonium zonale,* cu varietăţile sale, se întrebuinţează pentru plantarea în parcuri şi pentru împodobirea ferestrelor în locuinţe. Varietăţile pitice, cu frunze pestriţe, se folosesc ca plante de mozaic şi pe borduri. Cele înalte, care decorează prin flori, se plantează pe rabate şi ronduri, singure sau împreună cu alte plante de parcuri. *Pelargonium*

Scanned with OKEN Scanner

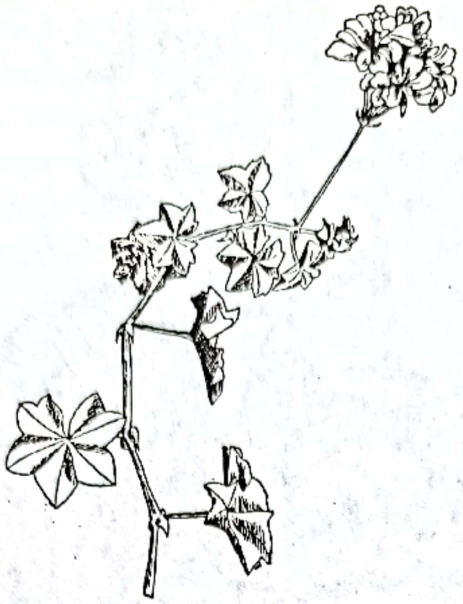


Fig. 89 Pelargonium peltatum

peltatum se foloseşte ca plantă pendentă, pentru decorarea balcoanelor şi teraselor, plantată în ghivece sau lădiţe. Este folosită şi pentru plantarea în vase suspendate, ce împodobesc terasele caselor, balcoanele şi alte spaţii.

Cultura. Răspîndirea şi popularitatea muşcatelor se datoreşte rezistenţei lor faţă de condiţiile de cultură şi uşurinţei cu care se înmulţesc. Sunt plante nepretenţioase, care se pot cultiva în locuri expuse la soare, chiar şi în soluri mai sărace în humus. Înmulţirea muşcatelor se face prin butaşi. Butăşitul se poate face în cursul anului întreg, dar perioadele mai intense de înmulţire sînt în august, apoi în februarie–martie. În august se taie butaşii din plantele ce se găsesc în parcuri şi se plantează pentru înrădăcinare în cutii de înmulţit, în pămînt de răsadniţă nisipos, peste care se pune un strat de 1 cm de nisip curat. Cutiile se pun în răsadniţă rece şi se acoperă cu geamuri, se umbresc, se udă moderat ca să nu putrezească, iar după înrădăcinare se plantează în ghivece. O altă metodă care dă rezultate bune este aceea de plantare a butaşilor în răsadniţă rece, unde se udă abundent în timpul căldurilor din iulie–august, fără să se umbrească geamurile de pe răsadniţă, încît înrădăcinarea se face în plin soare. Butaşii înrădăcinaţi se introduc pentru iernare în sere reci sau temperate. Toamna se scot şi plantele care au fost cultivate în parcuri, se plantează în ghivece, în pămînt de răsadniţă amestecat cu puţin nisip şi iernează în sere reci sau temperate, ca şi butaşii. La plantarea în ghivece se scurtează rădăcinile, se taie scurt ramificaţiile mai mature, iar cele tinere se lasă întregi. Din ramurile tăiate se fac butaşi. În timpul iernii, muşcatele se udă puţin, aşa încît pămîntul lor să fie mai reavăn, astfel plantele putrezesc uşor. Primăvara, în februarie–martie, este a

Scanned with OKEN Scanner

doua perioadă de butăşire, cînd se fac butaşi din plantele iernate – atît din cele tinere, cît şi din cele bătrîne. După tăiere, baza butaşilor se pudrează cu praf de cărbune pentru a împiedica pătrunderea mucegaiului, care provoacă putrezirea lor şi se lasă 1–2 zile, ca să se veştejească puţin, apoi se plantează. Butaşii se pun la înrădăcinat în nisip înmulţitor sau în ghivece mici, în pămînt nisipos, şi apoi se aşază în seră caldă. După înrădăcinare, în luna aprilie plantele se duc în răsadniţă temperată unde se udă şi se aerisesc, iar spre sfîrşitul lunii se iau geamurile pentru ca plantele să se obişnuiască cu lumina şi aerul. Pentru acelaşi scop, la sfîrşitul lunii aprilie, se scot şi plantele care provin din butaşii de toamnă şi se pun în răsadniţe, cu ghiveciul îngropat în pămînt şi se acoperă în caz de brumă, cu geamuri. În luna mai, cînd a trecut pericolul de brume, se face plantarea la locul definitiv, cu grijă ca să nu se scuture pămîntul de pe rădăcini. Varietăţile pitice, cu frunze pestriţe, se plantează la distanţă de 20–30 cm; la fel şi plantele tinere care provin din butaşi de primăvară; varietăţile înalte şi plantele mai mature se plantează la 40–50 cm, pentru a putea creşte nestingherite. După plantare se udă pătrunzător. Lucrările de îngrijire în timpul verii sînt cele obişnuite: prăşitul, plivitul, udatul şi îndepărtarea florilor care au trecut.

Cultura muşcatelor în ghivece se face atunci cînd ele se folosec ca plante de apartament. Înmulţirea lor se face la fel şi plantele cresc în permanenţă în ghivece. Pentru ca să nu fie nevoie să se schimbe prea des ghiveciul, se plantează într-un amestec de pămînt bogat în substanţe nutritive, format din: pămînt de grădină, pămînt de răsadniţe şi mraniţă în părţi egale, la care se adaugă răzătură de coarne şi nisip. Iarna, plantele se ţin la fereastră sau cît mai aproape de aceasta în camere răcoroase, udîndu-se moderat, iar începînd din februarie–martie se udă bine, pentru ca să pornească în vegetaţie puternic. În timpul verii, ghivecele se pun pe balcoane sau terase sau se scot în grădină, unde se îngroapă cu ghivecele în pămînt şi se udă bine cu apă şi îngrăşăminte chimice. Spre sfîrşitul verii se face la nevoie transplantarea în ghivece mai mari, iar toamna plantele viguroase, bine dezvoltate, se introduc din nou în apartamente.

PETUNIA HYBRIDA Hort. – Fam. SOLANACEAE

Este una dintre cele mai răspîndite plante, aproape nelipsită din parcurile şi grădinile noastre. Înfloreşte bogat şi neîntrerupt din primăvară pînă în toamnă, fiind cea mai potrivită plantă pentru borduri, rabate sau pentru înfrumuseţarea teraselor şi balcoanelor. Este cultivată mult şi în grădinile de lîngă case, pentru că are pretenţii mici faţă de condiţiile de vegetaţie şi are cultura simplă. Se potriveşte şi pentru cultura în ghivece sau lădiţe, în care se foloseşte pentru

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 90 Petunia hybrida: *a – floare; b – caliciu; c – secțiune în floare*

decoruri de vară, pe balcoane, terase şi alte spații.

Petunia hyibrida a fost obținută din încrucişarea mai multor specii de petunii originare din America de Sud. Este plantă vivacee, dar se cultivă ca anuală. Are tulpina ramificată, înaltă de 20–60 cm, erectă, repentă sau pendulă. Frunzele sînt alterne, oval lanceolate, scurt peţiolate sau sesile. Toată planta este mai mult sau mai puțin păroasă şi vîscoasă. Pe numeroasele ramificații ale tulpinii apar florile, care au corola în formă de pîlnie. Culoarea şi forma florilor sunt extrem de variate la diferitele soiuri ce s-au obținut prin încrucişări şi selecție. După felul în care cresc plantele şi după forma florilor se deosebesc următoarele varietăți: **Petunia hybrida, flore pleno** cu flori involte, **Petunia hybrida pendula** cu ramuri pendente, **Petunia hybrida grandiflora fimbriata** cu flori mari simple fimbriate pe margine, **Petunia hybrida grandiflora fl. Pleno** cu flori mari involte, **Petunia hybrida grandiflora superbisima** cu flori mari ondulate, cu gîtul corolei pătat.

Fig. 91 Petunia hybrida grandiflora fimbriata

Scanned with OKEN Scanner

Soiurile din cadrul acestei grupe se deosebesc prin culoarea florilor, care este unicoloră sau multicoloră (albă, roz, purpurie, roşie şi violet, în diferite nuanţe).

Cultura. Înmulţirea petuniilor cu flori simple se face prin seminţe, iar a celor cu flori mari sau fimbriate, se face prin butaşi, pentru că produc foarte greu sămînţă şi nu-şi transmit exact caracterele. Semănatul se face în februarie în seră sau răsadniţă caldă – în cazul în care se urmăreşte o înflorire timpurie sau în martie în răsadniţă temperată; atunci plantele înfloresc mai tîrziu. Se mai practică şi semănatul pe straturi afară sau la locul definitiv acolo unde lipsesc răsadniţele, dar plantele obţinute în acest fel se dezvoltă slab şi înfloresc numai către sfîrşitul verii. La semănat e bine ca seminţele să fie amestecate cu nisip, pentru ca să se repartizeze uniform şi se acoperă cu un strat subţire de pămînt uşor, nisipos. Ele germinează în 12–14 zile. Răsadul din semănăturile timpurii se repică de două ori, o dată în cutii de înmulţit, apoi în ghivece mici. Astfel se obţin plante înflorite în mai, cînd se plantează la locul definitiv. Semănăturile tîrzii se repică o singură dată. Plantarea petuniilor se face întru-un teren bine pregătit, în loc expus la soare. La semiumbră, plantele se lungesc şi înfloresc mai slab. După o călire prealabilă, se face plantarea la începutul lunii mai, la o distanţă de 20–30 cm. Pentru înmulţirea prin butaşi, se aleg plantele cu cele mai frumoase flori şi se iernează în ghivece în seră temperată. În ianuarie, se duc în seră caldă şi din lăstarii tineri ce apar se fac butaşi, care se plantează pentru înrădăcinare pe înmulţitor. După înrădăcinare, se plantează în ghivece mici în pămînt de răsadniţe şi se ţin în seră temperată sau în răsadniţe pînă la plantare. Petuniile cu flori fimbriate involte sau varietăţile pendente se cultivă şi peste vară în ghivece sau lădiţe, într-un pămînt substanţial şi se udă regulat cu îngrăşăminte lichide. Aceste varietăţi au tulpinile mai fragede şi – din cauza florilor mari, grele – se rup uşor, de aceea se face palisatul pe sîrmă sau legatul de tutori mici, pentru ca să-şi menţină cît mai bine forma decorativă. Este nevoie apoi ca aceste varietăţi să fie ferite de ploi mari sau vînturi puternice, care le pot distruge.

La plantele cu flori simple, obţinerea de seminţe se face uşor. Se izolează soiurile în spaţiu, pentru a evita încrucişările nedorite, apoi se marchează plantele specifice soiului de la care se recoltează seminţele începînd din luna august. Recoltarea se face atunci cînd capsulele încep să plesnească şi au culoarea galbenă. La plantele cu flori involte, seminţele se obţin mai greu, deoarece ele nu produc seminţe în mod natural. La acestea se face polenizarea artificială, cu polenul de la plante cu flori involte polenizându-se florile simple ale unor plante alese din timp ca să aibă aceeaşi culoare. Din sămînţa recoltată pe această cale

Scanned with OKEN Scanner

se obține 60–70% plante cu flori involte, iar restul cu flori simple. Acestea se pot alege, pentru că se deosebesc chiar în stadiul de răsad, cele cu flori involte avînd frunze mult mai mari şi păroase. Semințele petuniilor îşi păstrează puterea de germinație 4 ani.

PHLOX DRUMMONDII Hook – Fam. POLEMONIACEAE

Scînteiuțe, Brumărele

Această specie anuală de scînteiuțe este originară din America de Nord. Are tulpina ramificată, înaltă de 20–50 cm, cu frunze lanceolate, la bază opuse, iar în partea superioară a ramificațiilor alterne. Întreaga plantă este păroasă. Inflorescențele sînt aşezate în formă de corimb la vîrful ramificațiilor. Ele sînt formate din numeroase flori, care au corola tubuloasă, cu limbul cincilobat, colorate în alb, roz, roşu, violet, gălbui, în diferite nuanțe. Pe lîngă florile unicolore se întîlnesc şi flori pestrițe, marmorate, striate sau cu un ochi de culoare mai închisă ori mai deschisă la baza corolei. Înfloresc continuu, din mai pînă în septembrie. Soiurile se împart după forma soiurilor în două grupe: rotundate, cu marginile florilor rotunjite şi stellaris, cu flori în formă de stea.

Întrebuințarea scînteiuțelor este variată. Se plantează în parcuri, în ronduri, rabate şi borduri, pe culori sau amestecate. Se folosesc şi ca plante de

Fig. 92 Phlox drummondii

Scanned with OKEN Scanner

ghiveci şi mai puţin ca flori tăiate. Aspectul scînteiuţelor are un farmec deosebit, datorită coloritului viu şi variat al florilor, care formează un covor neîntrerupt, luminos, de primăvara pînă toamna tîrziu.

Cultura. Semănatul se face în februarie–martie, în seră sau răsadniţă temperată, în pămînt obişnuit, iar semănăturile se acoperă uşor cu pămînt. Plantele răsar la 2–3 săptămîni de la semănat; se repică în seră în cutii de înmulţit sau în răsadniţe, apoi în luna aprilie se plantează la locul definitiv, deoarece suportă bine brumele, fără ca plantele să sufere. Se mai poate semăna în răsadniţă rece, în aprilie sau chiar la locul definitiv, dar se obţine o înflorire mai tîrzie. Pentru ca să înflorească devreme, se mai practică semănatul în august–septembrie, iar răsadul se repică în răsadniţe reci, unde iernează şi primăvara se plantează la locul definitiv. În acest fel se obţin plante înflorite în mai.

Pentru plantarea scînteiuţelor, terenul trebuie să fie expus la soare şi suficient de bogat în substanţe nutritive. Distanţa de plantare este de 25–30 cm. După plantare, e bine să se facă ciupitul vîrfului tulpinii, pentru a se provoca o ramificare mai abundentă. Se aplică apoi obişnuitele lucrări de îngrijire – prăşitul, plivitul, udatul –, iar florile care trec se îndepărtează. Seminţele se recoltează treptat, începînd din luna august cînd capsulele îngălbenesc. Recoltatrea trebuie să se facă din 2 în 2 zile, pentru că seminţele se pierd uşor prin scuturare. Ele îşi menţin puterea de germinaţie 2 ani.

SALVIA SPLENDENS Ker. – Fam. LABIATAE

Plantă vivace, originară din Brazilia, la noi este cultivată ca anuală. Este nelipsită din parcuri şi grădini, unde se plantează în ronduri sau pe rabate, dînd

Fig. 93 Salvia splendens: *a – floare; b – caliciu; c – secţiune în floare*

Scanned with OKEN Scanner

un minunat aspect, datorită florilor colorate în roşu aprins. Se plantează de obicei împreună cu alte plante, ca Ageratum, Tagetes sau Heliotropium, cu ale căror flori colorate în albastru sau galben contrastează deosebit de plăcut. Se mai plantează pe borduri, lîngă plante înalte ca Dahlia şi Canna.

Salvia are tulpina patrumuchiată, ramificată de la bază, înaltă de 0,20–1 m frunzele sînt glabre, lung peţiolate, opuse, oval ascuţite sau cordiforme, crenelat dinţate. Florile, roşii, dispuse în spice terminale numeroase, acoperă în vară întreaga tufă. Înfloritul durează din mai pînă la căderea brumelor toamna. Soiurile numeroase de salvie se deosebesc în special prin portul lor, care variază de la 25 cm la soiurile pitice pînă la 30–40 cm la cele mijlocii şi 50–100 cm la cele înalte.

Cultura. Salvia se poate cultiva în locuri expuse la soare, într-un sol fertil, suficient de umed. Cultivate la semiumbră, plantele se dezvoltă mai slab. Înmulţirea se face prin seminţe şi butaşi. Înmulţirea prin seminţe se practică mai mult, fiind o metodă mai simplă şi economică decît butăşirea. Semănatul se face din februarie pînă la începutul lunii martie, în mai multe etape, pentru a putea eşalona lucrările de repicat şi plantatul la ghivece. Semănatul se face în cutii de înmulţit, în seră caldă sau răsadniţă caldă, acoperind seminţele cu un strat subţire de pămînt de răsadniţă nispos. După 2 săptămîni, seminţele răsar, iar răsadul creşte repede, de aceea trebuie să se facă îndată repicatul; astfel plantele se lungesc, iar în caz de umiditate excesivă putrezesc. Primul repicat se face în cutii de înmulţit sau răsadniţe calde; după ce plantele au 2–3 rînduri de frunze, se plantează în ghivece, care se pun în seră sau răsadniţe temperate. Răsadul mic are nevoie de multă căldură, altfel plantele rămîn pipernicite, slabe şi se colorează. După ce plantele sînt bine dezvoltate, se aeriseşte abundent în seră sau răsadniţă, iar cu cel puţin 3 săptămîni înainte de plantare, se îndepărtează geamurile pentru ca plantele să fie călite la plantare. Salvia nu suportă frigul, de aceea se plantează la locul definitiv numai în luna mai, după trecerea pericolului brumelor tîrzii. Plantarea se face la distanţă de 30–40 cm. Dacă plantarea se face cu grijă, fără să se scuture pămîntul de pe rădăcini, plantele suportă foarte bine transplantarea şi continuă să crească de îndată viguros.

Înmulţirea prin butaşi se practică numai în cazul cînd se urmăreşte obţinerea de plante uniforme, deoarece la înmulţirea prin seminţe apar deseori plante diferite ca înălţime, mărimea florilor, forma frunzelor sau alte caractere. În vederea butăşirii se introduc toamna în seră plantele-mame alese încă din parc, care apoi se iernează în seră temperată. În luna ianuarie, ele se trec în seră caldă, unde la apariţia lăstarilor, se începe butăşitul. Butaşii se plantează pe înmulţitor pentru înrădăcinare, apoi se trec în ghivece mici de pămînt de răsadniţă nisipos, care se pun apoi în răsadniţe sau în seră – în apropierea geamurilor.

Scanned with OKEN Scanner

Mai departe se îngrijesc şi se plantează în acelaşi fel ca şi răsadul obţinut din sămînţă. În timpul verii, se dau lucrările de îngrijire obişnuite şi se face udatul regulat în timp de secetă, pentru a preveni uscarea plantelor. Semințele ajung la maturitate treptat în august–septembrie, cînd florile se usucă, devin galbene, iar semințele au culoarea caracteristică brunie. Semințele coapte se scutură uşor, de aceea controlul plantelor şi recoltatul lor se face zilnic. Semințele îşi păstrază puterea de încolţire 2 ani.

VERBENA HYBRIDA Hort. – Fam. VERBENACEAE

Urzicuţă, Verbină

Verbena hybrida este plantă vivace, care se cultivă mai mult ca anuală, uneori ca bienală. Are tulpina ramificată de la bază, cu ramificaţii repente, cu vîrfuri ascendente, formînd tufe întinse. Frunzele sînt opuse, peţiolate, ovale, aproape trilobate, cu lobi mari incis dinţaţi. Florile mici, foarte numeroase, sînt aşezate în spice dense umbeliforme. Corola florilor este tubuloasă, cu cinci lobi inegali. Înfloritul este continuu şi durează din iunie pînă toamna tîrziu. Culoarea florilor este foarte variată: roşie, violet, albă, roz, purpurie în diferite nuanţe; poate fi unicolară sau cu un ochi de culoare mai deschisă ori mai închisă la baza corolei. Prin selecţie s-a obţinut diferite varietăţi şi soiuri care se deosebesc prin înălţimea şi coloritul florilor. Cele mai mult cultivate varietăţi sînt: **varietatea compacta**, care cuprinde soiuri ce cresc înalte de 25 cm, cu tulpina ramificată

Fig. 94 Verbena hybrida: *a – floare; b – caliciu; c – secţiune în floare*

Scanned with OKEN Scanner

în tufe strînse, **varietatea grandiflora**, care cuprinde soiuri înalte de 45 cm, cu flori foarte mari; **varietatea auriculaeflora**, cu florile bicolore, cu un ochi de culoare mai deschisă la baza florii. În afară de Verbena hybrida se mai cultivă speciile:

Verbena venosa, înaltă de 25–40 cm, are flori violet-albăstruii. **Verbena tenera**, înaltă de 15–20 cm, cu flori mai mici de culoare roz-violet. **Verbena teucrioides**, creşte înaltă de 30–40 cm, are flori plăcut mirositoare, albe sau roz.

Verbinele sînt răspîndite în cultură în toată ţara. Întrebuinţarea lor este variată. Datorită coloritului plăcut al florilor, care apar neîntrerupt de la începutul verii pînă toamna tîrziu, ele se folosesc mult pentru plantarea în ronduri şi borduri în parcuri. Se plantează împreună cu alte plante mai înalte, ca Salvia sau Canna, ori singure în rabatele mai înguste. Plantele nefiind pretenţioase, se cultivă mult în grădinile de lîngă case şi în ghivece sau în lădiţe pentru decorarea teraselor.

Cultura verbinelor se face în locuri expuse la soare, în pămînt fertil şi impermeabil. În terenurile umede, proaspăt îngrăşat cu bălegar de grajd, plantele se dezvoltă viguros, dar înfloresc mai slab. Înmulţirea lor se face prin seminţe şi prin butaşi. Se practică mai mult înmulţirea prin seminţe, deoarece se obţin plante mai viguroase. Semănatul se face în luna februarie–martie, în seră sau răsadniţă caldă. Seminţele se acoperă cu un strat subţire de pămînt uşor şi încolţesc în 14–18 zile. Se face repicatul în cutii de înmulţit sau răsadniţe şi apoi în ghivece. Înainte de plantarea la locul definitiv, răsadul se căleşte treptat, iar la începutul lunii mai, se plantează la distanţe de 25–40 cm. Se pot semăna şi direct la locul definitiv, la sfîrşitul lunii aprilie, dar plantele încep să înflorească tîrziu, spre sfîrşitul verii. Pentru a avea plante înflorite devreme se poate face cultura lor ca plantă bianuală. Se seamănă în răsadniţe reci şi straturi în august–septembrie, răsadul se plantează în ghivece mici, iernatul în seră sau răsadniţă rece şi la sfîrşitul lunii aprilie se plantează la locul definitiv. Pentru menţinerea unor caractere care nu se transmit la înmulţirea prin seminţe, se face înmulţirea prin butaşi. Butaşii se fac în iulie–august, se plantează în răsadniţă rece în nisip, iar după înrădăcinare se plantează în ghivece, în care se iernează în seră temperată. În luna ianuarie–februarie, din aceste plante se fac butaşi pe înmulţitor. Butaşii înrădăcinaţi se plantează afară la fel ca plantele obţinute din sămînţă.

Lucrările de întreţinere sînt cele obişnuite. În caz de secetă îndelungată, se face udatul, altfel plantele încep să formeze seminţe şi nu mai înfloresc. Pentru obţinerea de seminţe, se aleg plantele cele mai frumoase, care au înălţimea şi culoarea caracteristică soiului de la care se recoltează seminţele, treptat, în cursul lunii septembrie. Din cultura pentru sămînţă se îndepărtează toate plantele cu caractere nedorite.

Scanned with OKEN Scanner

10.10. PLANTE DE MOZAIC

ALTERNANTHERA – Fam. AMARANTHACEAE

Genul acesta cuprinde mai multe specii de plante vivace, originare din America de Sud şi Centrală. Ele sînt principalele plante de mozaic care se găsesc cultivate în toate parcurile. Cu ajutorul acestor plante mici, cu frunzele variat colorate, se creează diferite desene sau inscripţii, pe ronduri şi rabate. Speciile lor cresc în tufe compacte scunde, a căror înălţime variază între 10 şi 40 cm. Frunzele sînt variate ca formă şi intens colorate în diferite nuanţe, de verde şi roşu, bălţat cu galben, arămiu, alb, cafeniu şi alte culori. Florile sînt mărunte şi nu au nici o valoare decorativă. Cele mai răspîndite specii sunt: **Alternanthera amoena**, care creşte înaltă de 10 cm, are frunzele lungi lanceolate, de culoare roşie-carmin cu verde şi arămiu; **Alternanthera amabilis Hort. Ex. Lem.,** care are creştere scundă de 10–15 cm, cu frunzele mai late şi mai mari, de culoare măslinie cu verde şi portocaliu; **Alternanthera juvel,** care creşte pînă la 15 cm, cu frunzele mari de culoare roşie-carmin; **Altenanthera paronychioides Hort. Ex. Regel,** care creşte în tufe foarte ramificate, înalte pînă la 20 cm, şi are frunzele spatuale, pierdute în peţioli, cu vîrfurile crete, cele inferioare – care sînt umbrite – avînd culoarea verde-,ăslinie, iar cele superioare de culoare verde în alternanţă cu roz, roşu şi galben; **Alternanthera versicolor**

Fig. 95 Alternanthera

Scanned with OKEN Scanner

Hort. Ex. Regel, care creşte în tufe înalte de 15–20 cm, cu frunzele de formă lat-lanceolată, spatulată, aproape triunghiulară de culoare purpuriu-arămie şi panaşate cu roz, roşu, verde şi galben; **Alternanthera nana compacta aurea** o specie mai viguroasă, care creşte înaltă de 30–40 cm, cu frunzele de culoare verde deschis cu pete galben-aurii.

Întrebuinţare. Alternantherele sînt plante specifice pentru mozaic. Prin contrastul dintre culoarea frunzelor diferitelor specii, se creează desene, figuri şi inscripţii. De obicei, ele se plantează împreună cu alte plante de mozaic care au talie mai înaltă şi coloritul frunzelor mai diferit, ca Irezine, Gnaphalium, Begonia şi altele. Se cultivă şi pe borduri, unde cu ajutorul lor se creează linii uniforme, drepte.

Cultura. Înmulţirea speciilor de alternanthera se face prin butaşi. Butăşirea are loc în două perioade; în august cînd se obţin plante-mame şi în martie mai pentru răsaduri. Pentru a obţine plante-mame se fac butaşii în cursul lunii august şi se plantează în cutii de înmulţit. Cutiile de înmulţit se pregătesc în felul următor: se pune la baza cutiilor un strat subţire de nisip grosier, care asigură scurgerea apei, apoi se pune un amestec de pămînt de ţelină şi mraniţă cu mult nisip peste care se pune nisip curat de rîu într-un strat de 1 cm grosime. Butaşii se fac în aşa fel, ca să aibă 2–3 rînduri de frunze şi se plantează la distanţa de 0,5–2 cm. Cutiile se pun în răsadniţă rece, unde se ţin acoperite cu geamuri şi umbrite 5–6 zile, pînă cînd butaşii încep să se înrădăcineze, după care se aeriseşte abundent, iar după completa înrădăcinare se îndepărtează geamurile, încît butaşii cresc mai departe în plin soare. Toamna, înainte de îngheţ, se introduc în sere calde, unde iernează la 18–20 °C; în timpul iernii, se udă moderat, pentru a se evita putrezirea plantelor şi se taie florile care apar, cu tulpinile florale cu tot. În februarie–martie, se plantează în răsadniţe calde, care se ţin închise pentru a se produce o lăstărire abundentă. Din lăstarii tineri se fac butaşi pentru înmulţire, începînd din martie–mai. Butaşii se plantează tot în răsadniţă caldă, în care, peste pămîntul de răsadniţă se pune un strat de 1 cm nisip curat. Pînă la înrădăcinare, răsadniţele se ţin închise, apoi se aerisesc abundent şi la începutul lunii mai, se îndepărtează geamurile complet, pentru ca plantele să se călească, înainte de plantare. Peste plantele mature de pe care s-au tăiat butaşii, se pune un strat de 3–4 cm de nisip, în care lăstarii lor se înrădăcinează şi prin despărţirea acestor tufe se obţin încă o serie de plante, tot atît de bune pentru plantat ca şi cele obţinute din butaşi.

Plantarea la locul definitiv se face în mai–iunie, pentru că – obişnuit – înaintea acestor plante, în ronduri sau rabate se cultivă plante de sezon, de primăvară. Pămîntul să fie bogat în calciu şi să nu conţină mult humus pentru că în soluri bogate în azot plantele îşi pierd coloritul, iar frunzele rămîn verzi. În

Scanned with OKEN Scanner

locuri ridicate, expuse la soare, nu prea umede, frunzele se colorează intens. Plantarea se face la distanță de 10–35 cm. Înainte de plantare, se fasonează rădăcinile și frunzele plantelor. După plantare se face udatul, pînă cînd plantele se înrădăcinează bine. În cursul verii se face tunderea plantelor cu foarfece speciale, pentru a scoate mai bine în evidență liniile formate cu ajutorul lor. Se mai face udatul în caz de secetă și plivitul buruienilor. Dacă plantarea se face timpuriu, la începutul lunii mai, plantele se protejează în nopțile cu brumă.

COLEUS HYBRIDUS Hort. – Fam. LABIATAE

Mireasă, Urzicuță

Acest gen cuprinde mai multe specii de plante originare din India și Africa, din încrucișarea cărora s-a obținut formele cultivate astăzi, care au frunzele colorate în cele mai diferite culori.

Plantele au tulpina cu ramificațiile tulpinii tetragonale. Cresc înalte de 30–100 cm, frunzele sînt opuse, pețiolate, au formă diferită, ovoidă sau romboidală, cu marginea dințată, ori laciniată, plană sau ondulată. Florile dispuse terminal, sunt mărunte, de culoare albă, albastră sau violet, fără valoare decorativă. Plantele decorează numai prin coloritul viu și variat al frunzelor, la

Fig. 96 Coleus hybridus

Scanned with OKEN Scanner

care se întîlnesc toate culorile, în afară de albastru. Cele mai frumoase varietăți sunt: **Coleus hybridus var. verschaffeltii.**, cu frunzele de culoare roşu-purpuriu, brunie, cu marginea verde, varietatea hero; la care întreaga plantă – atît ramificațiile, cît şi frunzele – are culoarea purpuriu închis, aproape neagră; varietatea citrone care are toate părțile plantei colorate galben-verzui.

Întrebuințare. Coleusul se plantează în parcuri, ronduri şi rabate împreună cu plantele de mozaic. Varietățile înalte se pot planta şi în grupe izolate pe peluze, unde frunzele pestrițe se evidențiază plăcut pe fondul verde al ierbii. Se întrebuințează mult şi ca plantă de ghiveci, în locuințe – mai ales la sate.

Cultura. Pentru cultura în liber se aleg locurile expuse la soare, pentru că la umbră frunzele îşi pierd culoarea şi devin verzi. Solul în care se plantează trebuie să fie uşor afînat şi bogat în substanțe nutritive.

Înmulțirea se face prin butaşi. Butăşirea se face în tot timpul anului, dar în mod obişnuit se face în august, pentru obținerea de plante-mame, din care apoi se fac butaşii, pentru înmulțirea de primăvară. Butaşii care se fac în august se plantează în cutii, acolo se pun la înrădăcinat în răsadnițe reci, acoperite cu geamuri. Se îngrijesc la fel ca şi butaşii de alternanthera. Toamna sau în timpul iernii, butaşii înrădăcinați se plantează în ghivece şi se iernează în sere temperate la 12–15 °C. Pămîntul în care se plantează se pregăteşte din pămînt de țelină cu mraniță şi nisip. Ghivecele se aşază cît mai aproape de lumină. Dacă este nevoie, spre primăvară se face transplantul în ghivece mai mari. Începînd din ianuarie–februarie, din lăstarii tineri se fac butaşi, care se plantează pentru înrădăcinare în înmulțitor. După înrădăcinare se plantează în ghivece mici şi se duc în răsadnițe temperate, unde rămîn pînă la plantarea lor afară. Înainte de plantare este absolut necesară călirea treptată a plantelor. După trecerea pericolului de brumă, se plantează afară la distanța de 35–40 cm, în aşa fel ca în timpul plantatului să se păstreze cît mai bine pămîntul pe rădăcini. În timpul verii se udă în caz de secetă. O parte din plantele cultivate în parcuri se scot toamna din pămînt, se plantează în ghivece în seră. De pe acestea se recoltează buataşi în primăvară.

În apartamente, plantele se cultivă în ghivece şi se transplantează de cîte ori este nevoie. Ele se aşază în apropierea ferestrelor, cît mai aproape de lumină, pentru a-şi păstra coloritul viu al frunzelor.

Înmulțirea prin semințe se practică mai rar. Semănatul se face în februarie, în cutii de înmulțit, în pămînt uşor nisipos. Răsadul se repică în cutii şi de acolo se plantează în ghivece, tratîndu-se mai departe ca şi plantele ce s-au obținut prin butăşire. Prin semințe, nu se transmit destul de bine caracterele dorite.

Scanned with OKEN Scanner

ECHEVERIA – Fam. CRASSULACEAE

Genul cuprinde mai multe specii de plante cultivate în parcuri, în mozaic sau pe borduri, care decorează prin rozetele de frunze suculente, cărnoase, simetrice, colorate în verde-cenuşiu sau verde-alburiu. Cu ajutorul acestor plante se creează contraste plăcute de formă şi culoare, între plantele de mozaic de culoare roşie, ca **Alternanthera rozea** sau Iresine sau alte specii cu frunze roşii, lîngă care se plantează, pentru a scoate mai bine în evidenţă diferite desene sau figuri.

Cele mai răspîndite specii sînt plante vivace, originare din Mexic:

Echeveria secunda Booth. Este specia cea mai mult cultivată la noi. Are tulpina scurtă, cu frunzele groase, dispuse în rozete înalte, de 8–10 cm. Frunzele sînt aproape triunghiulare, mai late spre vîrf şi colorate în verde-cenuşiu pe ambele părţi. Are o frumoasă varietate – **glauca** – cu rozetele de culoare roşie-portocalie şi sînt aşezate în cime scorpioide; sunt fără valoare decorativă.

Echeveria metatica Hort. Este asemănătoare cu specia precedentă, de care se deosebeşte numai prin culoarea frunzelor, care este roşiatică.

Echeveria agavoides Bak. Are frunze verzi-cenuşii şi se aseamănă cu un agave mic.

Echeveria gibbiflora Bak. Are frunzele dispuse în rozete mari pe tulpini groase, înalte pînă la 60 cm.

Fig. 97 Echeveria secunda glauca: *a – floare; b – ovar; c – sepală; d – petală; e – stamine concrescente în partea inferioară cu petale; f – gineceul cu carpele; g – petală*

Scanned with OKEN Scanner

Cultura speciilor de Echeveria se face în locuri expuse la soare, în soluri uşoare, permeabile. În timpul iernii, toate speciile se adăpostesc în seră temperată.

Înmulţirea lor se face prin despărţirea rozetelor sau lăstarilor laterali, prin butaşi de frunze şi prin seminţe.

Înmulţirea prin despărţirea rozetelor laterale se face foarte uşor în martie–aprilie, înainte de plantare şi toamna, înainte de a se introduce în adăpost, se separă lăstarii, care au rozetele de frunze mai mult sau mai puţin dezvoltate şi se plantează în cutii de înmulţit, în pămînt de răsadniţe nisipos. După ce se înrădăcinează bine ele se plantează în parcuri, împreună cu plantele mai bătrîne. Echeveria secunda, care emite mulţi lăstari, se înmulţeşte numai în acest fel.

Înmulţirea prin butaşi se practică atunci când este nevoie de un număr mai mare de plante. În martie–aprilie se taie frunzele cu puţină epidermă de pe tulpină, pentru ca mugurele de la baza frunzei să rămînă întreg, apoi se ţin 2 zile în loc uscat, pentru ca tăietura să se cicatrizeze, spre a se evita putrezirea. Se plantează în înmulţitor, în nisip sau în lădiţe de înmulţit, în pămînt de frunze nisipos şi apoi se pun în seră caldă, pînă la înrădăcinare. După ce se înrădăcinează, butaşii se plantează în ghivece şi se duc în răsadniţă temperată, pînă la plantarea lor în parc.

Înmulţirea prin seminţe se practică mai rar. Semănatul se face în cutii de înmulţit, în pămînt de frunze nisipos, în seră temperată, în februarie-martie. Răsadul se repică în cutii de înmulţit, apoi în ghivece şi se ţine pe poliţe cît mai aproape de lumină sau în răsadniţe temperate pînă la plantare.

Plantarea la locul definitiv se face, după trecerea brumelor, la distanţe ce variază după scopul plantării. În mozaic se plantează des, în aşa fel ca să rămînă numai 4–5 cm între rozete. La plantare se poate scurta prin tăiere tulpina plantelor bătrîne prea lungite, pentru că ele emit uşor rădăcini noi de pe tulpină. În timpul verii se rup florile care apar şi strică aspectul rozetelor. Plantele rezistă foarte bine la secetă, de aceea nu au nevoie să fie udate în timpul verii. Toamna, înainte de brume, plantele se scot şi se păstrează în sere temperate şi reci, plantate în pămînt direct pe parapete sau în cutii de înmulţit şi ghivece. Se udă rar, numai cînd pămîntul este complet uscat, deoarece astfel se păstrează bine în timpul iernii, fără să putrezească frunzele.

GNAPHALIUM LANATUM Hort. – Fam. COMPOSITAE

Plantă vivace, originară din Africa, se cultivă în parcuri ca plantă de mozaic. Are tulpina ramificată, formînd tufe largi, înalte de 40–50 cm, are frunzele alterne, peţiolate, cu forma ovală. Suprafaţa plantei este acoperită cu

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 98 Gnaphalium lanatum

peri lînoşi şi moi, care îţi dau culoarea aproape albă. Florile sînt aşezate în capitule mici, grupate în cime ramificate; nu au nici o valoare decorativă.

Întrebuinţare. Datorită coloritului aproape alb, se foloseşte ca plantă de mozaic sau se plantează pe borduri, pe lîngă plante cu frunza roşie, ca Begonia, Iresine sau Alternanthera cu frunze roşii, cu care creează plăcute contraste de culori. Se mai întrebuinţează ca plantă pendentă, în ghivece sau în lăzi, pe balcoane şi terase.

Cultura se accentuează în locuri expuse la soare şi pe orice sol, chiar şi în terenuri mai uscate.

Înmulţirea se face prin butaşi în august, la fel ca şi la celelalte plante de mozaic. Butaşii se înrădăcinează în lădiţe de înmulţit în răsadniţă, iar toamna se plantează în ghivece în pămînt de răsadniţă nisipos şi iernează în sere reci. Pentru plante-mame se pot introduce în sere şi plante care au fost plantate în parc. În timpul iernii, ele se udă moderat, în aşa fel ca frunzele să se ude cît mai puţin, pentru că plantele putrezesc uşor. În februarie–martie, se fac butaşii în seră înmulţitor sau în răsadniţă caldă în nisip, iar butaşii înrădăcinaţi se plantează în ghivece în pămînt de răsadniţe. Răsadul plantat în ghivece se duce în răsadniţă temperată, unde se aeriseşte abundent, iar spre sfîrşitul lui aprilie se iau jos geamurile, ca plantele să se călească. În mai, se plantează la locul definitiv, la distanţă de 25–30 cm. În timpul verii se ancorează tulpinile cu căluşi, fixîndu-se ramificaţiile cît mai regulat, apoi se face tunderea sau tăierea plantelor de mai multe ori, după necesitate.

Scanned with OKEN Scanner

IRESINE – Fam. AMARANTHACEAE

Speciile acestei plante au coloritul frunzelor variat, cele mai frumoase fiind acelea care au culoarea roşu-purpuriu închis. Se cultivă în toate parcurile, ca plantă de mozaic, pe ronduri sau pe borduri, creîndu-se contrastul de culori plăcute cu plantele de mozaic, care au frunzele verzi, albe sau aurii.

Cele mai răspîndite specii sunt plantele vivace originare din America.

Iresine lindenii Van Houtte creşte în formă de tufe, în forme ramificate, înalte de 20–40 cm, ramificaţiile tulpinii avînd culoarea roşu-purpuriu şi cu frunze opuse, oval lanceolate, colorate în acelaşi fel. Are 2 varietăţi frumoase: macrophyla, cu frunze mari şi microphyla, cu frunze mărunte. Florile mici nu au valoarea decorativă.

Iresine wallisii Orteg. are frunzele oval reniforme, purpuriu închis negricioase.

Iresine herbstii Hook. syn. Achyranthes verschaffeltii Lem. are frunzele ovale, cu o crestătură la vîrf, scobite în formă de lingură, de culoare roşu închis. Varietatea brillantissima are frunze roz-roşiatice, aproape transparente.

Fig. 99 Iresine herbstii

Cultura lor se face la fel ca a celorlalte plante de mozaic. Înmulţirea prin butaşi se face în cele două perioade: în august, pentru plante-mame şi în martie–aprilie, pentru înmulţire. Plantele-mame se plantează în sere temperate, în ghivece de pămînt de răsadniţe, cu mraniţă şi nisip. Se fac butaşii în primăvară şi se plantează pentru înrădăcinare în răsadniţă caldă sau în nisip înmulţitor. Plantarea

Scanned with OKEN Scanner

lor în parc se face după trecerea pericolului de brume, în luna mai, după ce plantele au fost călite. Distanța de plantare este de 20–25 cm. În timpul verii plantele se taie sau se tund, pentru a li se da forma dorită.

10.11. ALTE PLANTE DE PARCURI ŞI DE MOZAIC

LANTANA CAMARA I. – Fam. VERBENACEAE

Este un arbust ce creşte în formă de tufe ramificate înalte de 30–80 cm. Decorează prin florile globuloase, la început de culoare galben-portocalie, care mai tîrziu se schimbă în roşu. Plantele se iernează în seră şi se înmulțesc primăvara prin butaşi.

Fig. 100 Lantana camara

PLUMBAGO CAPENSIS Tubg. – Fam. PLUMBAGINACEAE

Este un arbust cu tulpini lungi, flexibile, încărcate peste vară cu flori de culoare albastru deschis. Se iernează în seră rece şi se înmulțeşte prin butaşi, din nou primăvara. Se cultivă în ghivece cu care se şi plantează vara afară în parcuri.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 101 Plumbago capensis

CINERARIA MARITIMA L. – Fam. COMPOSITAE

Sînt plante ramificate, care cresc înalte de 30–50 cm, cu frunzele penat-divizate dințate și sectate. Întreaga plantă este pufos-păroasă și are culoarea albă-argintie. Se întrebuințează mult în parcuri, pe borduri sau ca plantă de mozaic, deoarece cu ajutorul ei se creează contraste plăcute cu alte plante colorate în roșu, galben sau albastru. Se înmulțește prin semințe și prin butași. Semănatul se face în seră în februarie–martie, iar butașii se fac ca la celelalte plante de mozaic. Este o plantă nepretențioasă, care în regiunile mai calde de la noi (București, Craiova, Timișoara), iernează afară.

MESEMBRIANTHEMUM CORDIFOLIUM L. – Fam. AIZOACEAE

Este o plantă vivace repentă, cu tulpina ramificată, cu frunze cărnoase albe-gălbui și cu flori mici violet. Se întrebuințează pentru plantarea liniilor late în mozaicuri, alături de alte plante de mozaic cu frunza roșie. Înmulțirea se face moderat, pentru că atît butașii cît și plantele putrezesc ușor.

SEDUM CARNEUM Hort. – Fam. CRASSULACEAE

Este una din cele mai răspîndite plante de mozaic. Este o plantă cu creștere scurtă, de 10–15 cm, cu foarte multe ramificații subțiri, acoperite cu

Scanned with OKEN Scanner

frunze cărnoase, cilindrice, de culoare albă-argintie. Se creează cu ajutorul ei orice linie dorită, pentru că suportă foarte uşor tunderea. Se înmulţeşte în acelaşi fel ca şi celelalte plante de mozaic. Iarna, cutiile cu butaşi de sedum se păstrează în sere reci.

AMARYLLIS – Fam. AMARYLLIDACEAE

Sub această denumire se găsesc în cultură mai multe genuri şi specii asemănătoare de plante bulboase, cultivate ca plante de apartament şi care fac parte din aceeaşi familie.

Amaryllis Vittata Ait. Syn. Hippeastrum Vittatum Herb. Plantă originară din America de Sud. Are un bulb tunicat, globulos, verzui, pătat cu roz-roşiatic, de 6–8 cm în diametru, din care pornesc frunzele lat liniare, canaliculate, de culoare verde, la bază roşiatice, lungi de 40–60 cm. Tulpina floral groasă creşte înaltă de 40–60 cm şi se termină cu 2–6 flori mari, înclinate, tubuloase la bază, cu 6 segmenţi ondulaţi pe margine, curbaţi în afară, de culoare roşie cu o dungă mai închisă pe fiecare diviziune. La hibrizii ce se cultivă, culoarea florilor este variată: albă, roz, roşie în diferite nuanţe.

Fig. 102 Amaryllis

Vallota Purpurea Herb, syn. Amaryllis Purpurea Ait., specie originară din Africa de Sud, are un bulb mare, ovoid, cu frunze lat lineare, dispuse în evantai. Florile sînt aşezate în vîrful tulpinii florale înalte de 40–60 cm, de formă de umbrelă, asemănătoare cu ale speciei precedente şi au culoarea roşie.

Cultura. Aceste frumoase specii se cultivă ca plante de ghiveci. Înmulţirea lor se face prin bulbişorii care iau naştere pe lîngă bulbul principal şi prin seminţe. Semănatul se face în ianuarie–februarie, în cutii de înmulţit, într-un amestec de

Scanned with OKEN Scanner

pămînt uşor de frunze, mraniţă şi nisip, în seră caldă. În aprilie se face repicatul în acelaşi amestec de pămînt, în cutii de înmulţit, iar în mai–iunie se plantează în ghivece. Ghivecele se duc în răsadniţe reci, unde se acoperă cu geamuri, pînă cînd se înrădăcinează bine. După înrădăcinare se aeriseşte puternic. În timpul verii, ghivecele se îngroapă în pămînt în răsadniţă, ca să nu se usuce şi se udă abundent în fiecare zi. Toamna, plantele se introduc cu ghivece cu tot în seră rece, la temperatura de 6–10 °C. Primăvara se transplantează în ghivece mai mari, în pămînt de frunze amestecat cu pămînt de ţelină, mraniţă şi nisip, apoi se duc din nou în răsadniţă unde plantele stau peste vară şi se îngrijesc la fel ca în primul an. La fel se procedează şi în anul următor, iar în vara a treia se pregătesc plantele pentru înflorire, lăsîndu-le pentru o perioadă în repaus. Acest repaus se începe cu 2 luni înaintea datei la care vrem să le avem înflorite, în care timp plantele se udă tot mai puţin, lăsîndu-le apoi complet uscate. Dacă repausul începe în august, plantele vor înflori la începutul lunii noiembrie; dacă se menţin pînă mai tîrziu în vegetaţie, ele înfloresc în decembrie–ianuarie sau februarie. Dacă ghivecele sînt în răsadniţe, în timpul repausului se acoperă cu geamuri, pentru ca ploile să nu provoace intrarea în vegetaţie a plantelor. Dacă sunt în seră, atunci ghivecele se pun răsturnate într-o parte, sub parapet, ca să nu picure apa pe ele cînd se udă plantele de pe parapet. După 4–6 săptămîni de repaus, cînd încep să apară tulpinile florale, ghivecele se duc în seră la lumină şi se udă la început cu puţină apă şi mai rar, pentru ca să crească tulpina florală; altfel, dacă se udă abundent de la început, frunzele se dezvoltă în dauna înfloritului. Temperatura în seră se menţine la 15–18 °C; la temperatură mai ridicată, florile se veştejesc repede. După înflorire se transplantează în ghivece mai mari, cu grijă, să nu se rănească rădăcinile cărnoase. După tranplantare se îngrijesc mai departe în acelaşi fel ca şi în anul anterior şi ele înfloresc din nou în anul viitor. Dacă se face înmulţirea prin bulbi, plantele înfloresc în al doilea an. Pentru obţinerea de seminţe se face polenizarea artificială de 2–3 ori, în zile cu soare, cînd polenul se desface uşor. Seminţele se recoltează cînd ajung la completa maturitate.

Scanned with OKEN Scanner

10.12. PLANTE DE SERĂ ŞI APARTAMENT DECORATIVE PRIN FLORI

CALCEOLARIA HYBRIDA Hort. – Fam. SCROPHULARIACEAE

Este o plantă care se cultivă în ghivece. Datorită florilor curioase ca formă şi colorit, este mult apreciată ca plantă decorativă în apartamente.

A fost obținută din încrucişarea mai multor specii de Calceolarii originare din America de Sud.

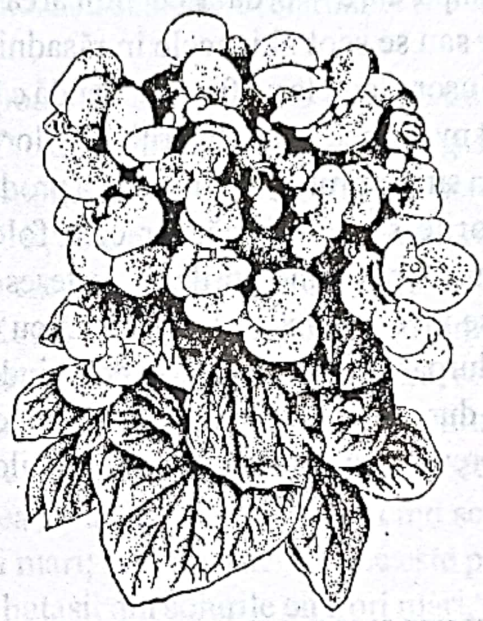


Fig. 103 Calceolaria hybrida

Este o plantă bienală, cu frunzele mari, ovale, moi, păroase, dispuse în rozete. Tulpinile florale sînt erecte, ramificate şi cresc înalte de 20–60 cm. Florile au formă curioasă, fiind formate din 2 diviziuni; cea inferioară este mai mare, atîrnă în formă de băşică umflată, iar cea superioară este mai mică. Coloritul florilor este de obicei tigrat, punctat: galben cu roşu, galben cu purpuriu sau alte combinații de culori. Mai rar se întîlneşte şi culoarea albă, purpurie şi cea violet. Înfloreşte în aprilie–iulie în seră sau în apartamente răcoroase.

Cultura. Înmulțirea se face prin semințe. Se seamănă la intervale de 2 săptămîni, începînd din iulie pînă în august pentru a avea plantele înflorite timp mai îndelungat. Semințele sînt foarte mărunte, de aceea semănatul se face cu grijă, în pămînt de frunze sau de pădure nisipos, nu se acoperă cu pămînt, dar peste cutii se pune geam pentru menținerea umidității. Peste geam se pune hîrtie, ca să se facă umbră. Cutiile cu semănături se pun în răsadnițe sau sere

Scanned with OKEN Scanner

răcoroase. Cînd plantele au 2–3 frunzuliţe, se repică în cutii de înmulţit, iar în august–septembrie se plantează în ghivece mici. Pînă la venirea frigului, toamna, se ţin în răsadniţă umbrită, pentru că nu suportă acţiunea directă a razelor solare. Se udă regulat, deoarece plantele nu suportă deloc uscăciunea pămîntului şi a aerului. Se face transplantarea în ghivece mai mari, de cîte ori este nevoie. Pămîntul folosit pentru cultura acestei plante se pregăteşte din două părţi pămînt de pădure, o parte mraniţă, o parte pămînt de ţelină şi nisip. Iarna, plantele se introduc în sere reci, unde se menţine temperatura de 4–5 °C, se face aerisitul regulat şi se udă zilnic cu grijă, ca să nu rămînă plante uscate, dar fără să fie prea mult udate, altfel frunzele lor putrezesc uşor. În februarie-martie se face ultima transplantare, după care – o dată cu ridicarea temperaturii – se face iarăşi umbrirea serelor sau se scot ghivecele în răsadniţe umbrite, se aeriseşte abundent şi se stropesc uşor plantele pe frunze. Se udă cărările din seră şi pereţii, pentru ca aerul să fie cît mai umed. După apariţia florilor nu se mai face stropitul, ci numai udatul cu ţeava stropitorului, pentru că apa produce pătarea şi putrezirea florilor. Plantele înflorite se valorifică, iar cele folosite pentru decorarea apartamentelor se ţin numai pînă cînd florile se vesteşesc, apoi se aruncă. Pentru obţinerea de seminţe se face polenizarea artificială cu o pensulă moale sau cu vată, în zilele mai călduroase, cînd polenul se desprinde mai uşor.

În tot timpul cît durează cultura, plantele se stropesc săptămînal pe frunze cu insecticide, pentru prevenirea şi combaterea păduchilor verzi care pot distruge complet cultura.

CHRYSANTHEMUM – Fam. COMPOSITAE

Tufănică, Crizanteme

Crizantemele sînt cele mai frumoase flori de toamnă. Ele se cultivă ca plante de ghiveci pentru apartamente, se folosesc ca flori tăiate în vase cu apă şi pentru confecţionarea de buchete şi coroane. Au flori minunate, mari, deosebit de plăcute ca formă şi culoare.

În cultură se găsesc foarte multe varietăţi şi soiuri hibride care provin din speciile **Chrysanthemum indicum L., Chrysanthemum sinense Sabine şi Chrysanthemum frutescens L. originare** din China şi Japonia.

Plantele cresc în formă de tufe, cu tulpini erecte ramificate diferit, care cresc înalte de 40–150 cm. Tulpinile sunt lemnoase la bază şi ierboase spre vîrf.

Mărimea şi culoarea florilor variază mult. Sunt soiuri care au flori foarte numeroase mici, altele cu flori mai puţine, dar ele sunt foarte mari. Florile sunt

Scanned with OKEN Scanner

colorate în alb curat, galben, violet şi roşu în diferite nuanţe fine. Sînt şi soiuri cu flori bicolore, care au petalele pe faţă şi pe dos colorate în două culori diferite. După timpul de înflorire, se deosebesc: soiurile timpurii, care înfloresc în august, cele semitimpurii care înfloresc în septembrie şi târziu în decembrie. La noi se găsesc în cultură sute de soiuri diferite, între care mai des întîlnite sunt:

Blanche Poitevine, care creşte în tufe cu flori numeroase mai mari, de culoare albă. Înfloreşte în octombrie–noiembrie şi este foarte potrivită pentru cultura în ghivece.

Turner, este unul din cele mai frumoase soiuri, cu flori foarte mari, colorate alb, galben sau violet. Dar acest soi se cultivă mai mult pentru flori tăiate, pentru că are înflorirea tîrzie, în noiembrie–decembrie, se cultivă şi la ghivece, dar tratate plantele cu substanţe retardante (Alar 0,15%-0,3/% Cycocel 0,1–0,15%)

Cultura lor se poate face în ghivece sau pe straturi. Înmulţirea se face prin butaşi. Butaşii se fac din lăstarii tineri, ce iau naştere din rădăcini şi de la baza tulpinii plantelor-mame, care se adăpostesc în sere. Pentru plante-mame se aleg în timpul înfloririi, cele mai frumoase exemplare, cu flori caracteristice soiului, sănătoase şi cu creştere viguroasă. Soiurile cu flori mari, de la care se recoltează butaşii mai devreme, se plantează în sere temperate; soiurile cu flori mici de la care se fac butaşii mai tîrziu, în primăvară, se plantează în răsadniţe reci, adînci, acoperite cu un strat de frunze sau cu ramuri de brad.

Butăşitul se face în mai multe perioade: în decembrie–ianuarie se fac butaşii pentru înmulţirea soiurilor cu flori mari, cînd se urmăreşte obţinerea a 4–5 sau mai multe flori mari; în februarie–martie este perioada cea mai activă de butăşire, cînd se fac butaşii din soiurile cu flori mari, de la care se urmăreşte obţinerea a 2–3 inflorescenţe şi din soiurile cu flori mai mici pentru ghivece; în aprilie–mai se fac butaşii din soiuri cu flori mari, de la care se va obţine o singură floare şi din soiurile cu flori mici, care înfloresc vara sau toamna.

Pentru butaşi, se recoltează numai lăstarii scurţi, viguroşi, cu frunze verzi, sănătoase. Lăstarii etiolaţi alungiţi şi cei care iau naştere din partea aeriană a tulpinii nu sînt buni pentru butaşi. Fasonarea butaşilor se face cu grijă. La bază se taie sub un nod la 1 mm, apoi se elimină frunzele de la bază lăsîndu-se 3–4 frunze întregi, în partea superioară. Înrădăcinarea se face în nisip sau perlit, în seră înmulţitor sau pe parapete în seră. Cînd soarele este puternic, se umbresc şi se stropesc ca să nu se veştejească. După înrădăcinare, se plantează în ghivece mici, în pămînt de răsadniţă nisipos şi se aşază în seră sau în răsadniţă temperată. Plantele tinere au nevoie de lumină multă, altfel se alungesc şi se etiolează. Se îngrijesc pînă la plantare prin udat, aerisit, stropiri contra dăunătorilor şi transplantarea în ghivece mai mari, la nevoie.

Scanned with OKEN Scanner

Cultura plantelor se face mai departe deosebit, după modul de cultură, după cum se cultivă în ghivece sau se plantează afară pe straturi.

Cultura pe straturi. Pentru cultura crizantemelor, este nevoie de locuri expuse la soare, ferite de vînturi puternice, cu sol mijlociu, foarte bogat în substanțe nutritive și cu structură bună. Pregătirea terenului se face din toamnă. Se face arătura adîncă în care se încorporează bălegar bine fermentat, superfosfat 300 kg și sare potasică 150 kg la ha. Arătura se face în brazde, iar primăvara devreme se grăpează, apoi se modelează, creîndu-se straturi. În regiunile unde nu sînt suficiente precipitații, este nevoie absolută de irigat, de aceea terenul se pregătește în vederea irigatului. Înainte de plantare se dau îngrășăminte azotate, ușor solubile, 200–250 kg la ha. În luna aprilie plantele se călesc, se obișnuiesc treptat cu aerul, apoi în cursul lunii, se plantează afară la locul definitiv. Plantarea este bine să se facă cît mai devreme, ca plantele să fie bine dezvoltate pînă la venirea căldurilor mari. Ele rezistă la brume mai mici, dar cînd temperatura scade la minus 1–2 °C îngheață vîrful plantelor și frunzele tinere.

Plantarea se face în cuiburi, la distanță ce variază după talia soiului între 12–20 cm și se fixează în așa fel ca lumina și aerul să poată pătrunde cît mai bine între plantele complet dezvoltate, altfel, frunzele se îngălbenesc și cad. În cuiburi se pune mraniță, plantele se scot cu grijă din ghivece, să nu se scuture pămîntul de pe rădăcini, se plantează, se udă, apoi se așterne între ele un strat de mulci de bălegar semidescompus. La o săptămînă se face completarea golurilor, în așa fel încît cultura să fie încheiată. După plantare, lucrările de îngrijire constau din prășit, plivit, udat, aplicarea de îngrășăminte suplimentare, ciupit, copilit, legarea de tutori sau pe spaliere. Lucrările speciale – ca ciupitul și copilitul – sunt absolut necesare în cultura acestor plante, pentru că prin ele se obțin flori mari, bine dezvoltate.

Ciupitul se face la 2 săptămîni după plantare și constă din tăierea sau ruperea vîrfului plantelor tinere, pentru a provoca ramificarea tulpinii, chiar de la bază. Copilitul se face în mod diferit pentru formele de tufă cu multe flori, pentru soiurile de flori mari cu 4–5 flori sau pentru cele cu o singură floare. Copilitul constă din îndepărtarea copiilor, care apar de la subsuoara frunzelor pentru ca hrana să se îndrepte către lăstarii principali, care înfloresc. Această lucrare începe de la apariția primilor lăstari laterali și continuă în tot timpul vegetației plantelor. De calitatea acestei lucrări depinde în mare măsură reușita culturii.

La soiurile ce cresc în formă de tufă cu mai multe flori de mărime mijlocie, se lasă de la început, după ciupire 3–4 lăstari bine dezvoltați, cît mai aproape de baza tulpinii. Cînd aceștia cresc și au 7–8 frunze, se face din nou ciupitul vîrfului, iar din lăstarii care apar se lasă iarăși cîte 2–3, în așa fel, încît la sfîrșit tufele au

Scanned with OKEN Scanner

20–30 lăstari floriferi bine dezvoltați. De pe aceşti lăstari se îndepărtează toți copiii îndată ce apar, prin tăiere cu briceagul sau prin rupere cu mîna, în aşa fel ca să nu se rupă şi frunzele. Cînd apar bobocii se lasă numai unul pe fiecare ramură, iar restul se îndepărtează. În acest fel se obțin plante în formă de tufă uniform ramificate, cu multe flori bine dezvoltate, destul de mari. Soiurile cu flori mari, butăşite timpuriu, se pot dirija în aşa fel ca să aibă 4–6 ramificații, iar plantele care provin din butaşii tîrzii se dirijează cu o singură tulpină. Ciupitul şi copilitul lor se fac în felul următor: ciupitul se face după plantare, la 2 săptămîni. După ce lăstarii de la subsuoara frunzelor cresc şi au 10–15 cm, se aleg 2–3 dintre cei mai viguroşi, iar restul se suprimă. Aceştia se ciupesc din nou şi se lasă cîte 2 lăstari pe fiecare, încît se obțin 4–6 tulpini, care se copilesc regulat, îndepărtîndu-se de pe ei toți copiii. La aceste soiuri cu flori mari, primii boboci încep să apară din luna august şi sînt înconjurați de lăstari. Bobocii se îndepărtează, pentru că dau naştere la flori slab dezvoltate ori înfloresc prea devreme şi se lasă unul din lăstarii din vîrf, bine dezvoltat, care va continua creşterea tulpinii. În luna septembrie apar alți boboci, care se lasă pentru înflorire. Bobocul principal apare înconjurat de alți boboci mai mici, care se înlătură prin rupere atentă cu unghia. Bobocul central va da astfel naştere la o floare foarte mare.

Cînd butaşii se fac mai tîrziu, în aprilie–mai, soiurile cu flori mari se dirijează în aşa fel ca să formeze o singură tulpină, astfel încît florile rămîn mici sau nici nu se formează pînă în toamnă. În acest caz, după apariția primului boboc, acesta se înlătură, iar din lăstarii care apar, se lasă unul singur mai viguros, aşezat pe vîrful plantei, care va continua creşterea tulpinii. Cînd apare bobocul terminal, înconjurat de alți boboci, se lasă numai cel central, iar restul se suprimă. În acest fel, pe tulpina principală, se obțin flori foarte frumoase, mari, cu o formă perfectă. În regiunile din nordul țării, unde timpul se răceşte mai repede toamna, se pot lăsa bobocii care apar în august şi în acest caz se îndepărtează lăstarii de lîngă bobocul principal.

Pentru forma cu trunchiul înalt sau pomişor, se pretează soiurile viguroase. La acestea nu se face ciupitul vîrfului şi se lasă să crească o singură tulpină, de pe care se înlătură toți copiii şi treptat, se îndepărtează cîte o frunză, începînd de la bază, pentru a forța plantele să crească în înălțime. Cînd apar primii boboci, se îndepărtează şi se lasă să crească mai departe unul din lăstarii din vîrf. Cînd înălțimea ajunge la 60–80 cm, se ciupeşte vîrful şi se lasă copiii care apar, pentru a forma o mică coroană.

Altă lucrare importantă este tutoratul, palisatul şi legatul, care se fac pentru că tulpinile fragile ale crizantemelor cu flori mari se rup uşor şi de multe ori nu cresc drepte. Această lucrare se face cu grijă, legînd tulpinile separat de

Scanned with OKEN Scanner

țăruşi subțiri pe spaliere de sîrmă, întinse 2–3 etaje, la înălțime de 20–40 şi 50 cm, de-a lungul rîndurilor. Cînd bobocul terminal este format, are mărimea de 1–3 cm diametru şi se prevede căderea brumelor, se face protejarea crizantemelor prin acoperirea pe loc a plantelor, amenajîndu-se deasupra adăposturi improvizate din geamuri de răsadniță sau cu folie din polietilenă.

În seră, plantele înfloresc treptat, începînd din octombrie–noiembrie pînă în decembrie. La început înfloresc cele din soiurile timpurii şi plantele care au bobocul mare complet format la introducerea în seră. După înflorire, tulpinile florale se folosesc în vase cu apă sau pentru confecționarea de buchete şi coroane. După tăierea florilor, o parte din rădăcini se păstrează ca plante-mame pentru butaşi.

Cultura crizantemelor în ghivece este mai dificilă, de aceea se practică mai rar. Butaşii înrădăcinați în ghivece mici se transplantează de cîte ori este nevoie în pămînt bogat preparat special dintr-un amestec de pămînt format din 2 părți de pămînt de țelin cu structură bună, 2 părți mraniță, o parte pămînt de frunze la care se adaugă mraniță nisip şi 2 kg superfosfat la 1 mc de pămînt. Reuşita culturii în ghivece depinde în mare măsură de timpul cînd se fac transplantările. Dacă ele se fac la timp, se evită stagnarea creşterii şi lemnificarea plantelor, care duc la apariția de flori de slabă calitate. În timpul verii, plantele se țin cu ghivecele în pămînt, pentru a evita uscarea pămîntului. Ele se îngrijesc la fel ca şi cele plantate în liber. Udatul lor se face zilnic şi se dau îngrăşăminte lichide de mai multe ori, pentru ca să nu fie nevoie de transplantări mai dese. În ghivece plantele se dirijează în formă de tufă sau de pomişor.

Crizantemele au foarte mulți dăunători, de aceea este nevoie să se prevină atacul lor şi să se combată după ce apar.

Se fac regulat stropiri cu zeamă bordeleză „Ronilan 0,05%, Captadin 0,3% sau Rovral 0,05% pentru Botrytis cinerea.

– Septoria spp. – stropiri cu Benomil 0,05%, Bavistin 0,08%, Dithane M-45 0,2%

– făinare – Plantvax 0,2%

– afide – Fernos 0,05%

– păduchi de frunze – Decis 0,1%

– păianjenul roşu – Omite 0,1%, Neoron 0,1%

CINERARIA HYBRIDA Wild – Fam. COMPOSITAE

Este o frumoasă plantă de ghiveci, care decorează prin inflorescențe mari, cu flori divers colorate, care apar la sfîrşitul iernii şi primăvara.

Scanned with OKEN Scanner

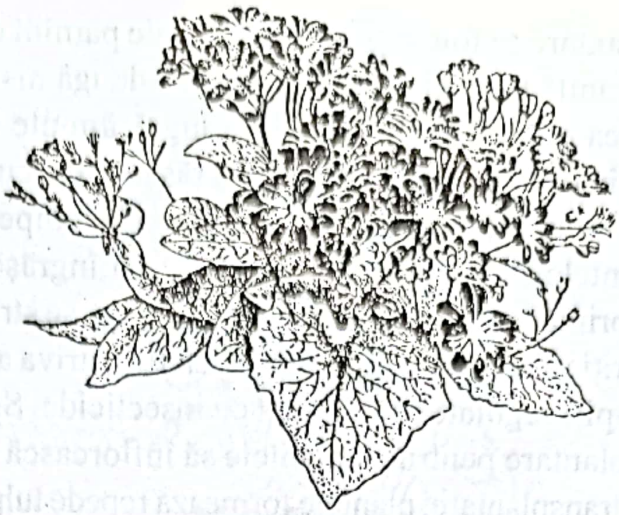


Fig. 104 Cineraria hybrida

Plantă vivace, originară din insulele Canare, la noi se cultivă ca bienală. Are frunze mari, cordiforme la bază, uşor lobate şi dinţate, pe dos păroase. Tulpina florală, erectă, este ramificată şi poartă florile aşezate în capitule, care împreună formează panicule piramidale sau umbeliforme. Capitulele au în mijloc flori tubuloase galbene, iar pe margine flori ligulate divers colorate: alb, indigo, violet, albastru, roz, roşu, purpuriu, în multe nuanţe plăcute. Sunt frumoase şi soiurile bicolore, ale căror flori ligulate au la bază culoarea albă sau altă culoare deschisă, iar la extremitate culoare diferită mai închisă. Dintre toate florile cultivate în ghivece, Cineraria are florile cele mai variat colorate. Florile au şi un parfum slab, înflorirea începînd din februarie pînă în mai. În cultură se găsesc multe varietăţi şi soiuri frumoase: unele au creştere scundă, pînă la 30 cm, cu flori numeroase mici; altele cresc înalte la 40–50 cm, cu flori foarte mari şi varietăţi cu flori involte, care au capitule globuloase formate din multe flori ligulate.

Cultura. Înmulţirea se face prin seminţe, iar soiurile cu flori involte se înmulţesc prin butaşi. Semănatul se face în mai multe rînduri, la intervale de 2–3 săptămîni, începînd din iulie pînă în septembrie. În cutii de înmulţit se pune pămînt de pădure şi de răsadniţă nisipos, se udă bine, apoi se seamănă seminţele şi se acoperă cu un strat subţire din acelaşi amestec. Deasupra cutiile se acoperă cu geamuri, pentru a se păstra umiditatea pînă la răsărire. Cutiile cu semănăturile se pun în răsadniţe sau sere umbrite. Răsadul se repică de 2 ori în cutii de înmulţit în acelaşi amestec de pămînt, apoi se plantează în ghivece mici. Pînă în toamnă, plantele se ţin în răsadniţe reci, unde se umbresc, se aerisesc, se udă pătrunzător pămîntul din ghivece, iar în zilele calde cu soare se stropesc pe frunze de 2–3 ori pe zi. Transplantarea se face cînd rădăcinile cuprind pămîntul din ghivece.

Scanned with OKEN Scanner

La transplantare se foloseşte un amestec de pămînt de pădure, de ţelină, de răsadniţe şi mraniţă în părţi egale, la care se adaugă nisip. Pentru a se evita transplantările prea dese, se face udatul cu îngrăşăminte lichide. Toamna, la venirea brumelor în timpul nopţii, se acoperă răsadniţele cu rogojini, iar înainte de venirea gerului plantele se introduc în sere reci la temperatura de 3–6 °C. În timpul iernii, plantele se udă regulat cu apă şi cu îngrăşăminte chimice sau naturale, iar spre primăvară, cînd timpul se încălzeşte, se stropesc des pe frunze, pentru a evita apariţia şi atacul păduchilor verzi. Împotriva acestora în tot timpul culturii se fac stropiri regulate săptămînal cu insecticide. Spre sfîrşitul iernii se face ultima transplantare pentru ca plantele să înflorească cît mai bogat. Dacă nu se face această transplantare, plantele formează repede tulpini florale, înflorind slab. După ce plantele înfloresc, se întrebuinţează pentru decor în apartamente, iar după trecerea florilor se aruncă, pentru că nu mai au valoare decorativă.

Pentru obţinerea de seminţe se aleg plantele viguroase cu inflorescenţele mari, cu florile viu şi plăcut colorate. Ele formează seminţe uşor, mai ales atunci cînd în seră pătrund albine care contribuie la polenizare. Polenizarea artificială se face cu ajutorul unei pensule moi, în zile cu soare, cînd polenul se desprinde uşor.

Înmulţirea varietăţilor cu flori involte se face prin butaşi. După trecerea florilor, tulpinile se taie, lăsîndu-se cîteva frunze la bază şi rădăcinile se descoperă de pămînt în partea superioară. Plantele astfel pregătite, se udă puternic şi dau naştere la lăstari din care se fac butaşi în înmulţitor. După înrădăcinare se plantează în ghivece, apoi se îngrijesc ca şi plantele obţinute din sămînţă.

CYCLAMEN PERSICUM Mill. – Fam. PRIMULACEAE

Ciclamenul este una din cele mai frumoase plante de ghiveci care înfloreşte în timpul iernii. Se cultivă în seră cu scopul ca plantele înflorite să fie apoi folosite pentru decorarea interioară a apartamentelor.

Cyclamen persicum este o plantă perenă, originară din regiunea răsăriteană a Mării Mediterane.

Are rădăcini cărnoase, tulpina este tuberizată de formă aproape sferică, puţin turtită. Frunzele sînt lung peţiolate, cu peţiolurile cilindrice, roşiatice, au limbul ovat, adînc, reniform, cu marginea crenată. Faţa superioară a frunzelor are un desen de culoare verde mai deschis, alburie. Florile sînt aşezate pe pedunculi care pornesc din tulpina tuberizată. Sunt solitare, mari, cu cinci petale colorate diferit, alb, roz, roşu, purpuriu şi violet, în diferite nuanţe. Numeroasele soiuri ale acestei specii au flori de mărime, formă şi culori diferite. Sînt în cultură

Scanned with OKEN Scanner

Fig 105 Cyclamen persicum

soiuri cu flori foarte mari, cu petale fimbriate pe margine, altele cu petalele ondulate, cu flori involte, cu mai multe petale. Înfloritul durează din octombrie–noiembrie pînă în ianuarie–februarie.

Cultura ciclamenului cere multă pricepere şi atenţie. Sunt plante pretenţioase la îngrijire, la amestecul de pămînt în care se cultivă, avînd şi cerinţe deosebite faţă de factorii de vegetaţie. Plantele au nevoie de umiditate multă în aer şi pămînt, nu suportă deloc uscăciunea, iar temperatura în tot timpul culturii trebuie să se menţină peste 15°C.

Semănatul se face în august–septembrie, în cutii de înmulţit curate, în pămînt uşor de pădure sau de frunze, nisipos. Cutiile nu se umplu complet cu pămînt, ci se lasă 1 cm liber pînă la marginea lor. Seminţele sînt destul de mari, de aceea se seamănă bob cu bob în rînduri, în şănţuleţe mici, la distanţă de 2-3 cm între rînduri, 1–2 cm între ele, apoi se acoperă cu 0,5 cm pămînt. Se udă abundent cu apă călduţă, apoi peste cutii se pun geamuri pentru a se menţine umiditatea şi se aşază în sere şi răsadniţe, unde temperatura se menţine prin aerisire şi umbrire în jurul lui 18–20 °C. Seminţele încolţesc treptat, începînd din săptămîna a 4-a, pînă la 2 luni de la semănat. Pentru a uşura încolţirea, mai ales cînd se întîrzie cu semănatul, seminţele se umectează ţinîndu-se în apă călduţă 24 ore, după care se seamănă. După ce plantele răsar, cutiile se pun în seră cît mai aproape de lumină, se stropesc de 2–3 ori pe zi pe frunze şi se umbresc uşor, cînd temperatura se ridică prea mult. În luna noiembrie–decembrie, cînd plantele cresc şi încep să se atingă frunzele între ele, se face primul repicat la distanţa de 3–4 cm. Plantele se îngrijesc mai departe în acelaşi fel, apoi în februarie – după

Scanned with OKEN Scanner

ce apare şi frunza a treia – se face al doilea repicat la distanţa de 6–7 cm. Repicatul se face în aşa fel încît micile tulpini tuberizate să fie acoperite cu pămînt. Pămîntul folosit pentru repicat este pregătit din trei părţi pămînt de pădure sau frunze, acid, cu o parte mraniţă, nisip şi ace de brad; pămîntul de pădure se foloseşte cernut printr-un ciur cu ochiurile mari. În timpul iernii, temperatura în seră se menţine între 16 şi 18°C, fără să scadă sub 15°C, pentru că la temperatură mai scăzută se încetinesc procesele fiziologice ale plantei şi stagnează creşterea.

În luna martie–aprilie, răsadul se plantează cu grijă în ghivece mici în acelaşi amestec de pămînt. Ghivecele se pun în răsadniţe temperate, unde se aşază peste un strat de nisip, fără să se îngroape în pămîntul de răsadniţă. Răsadniţele se ţin închise pînă cînd plantele se înrădăcinează bine, apoi se aerisesţe şi se face umbritul. Cînd timpul se încălzeşte, începînd din luna mai, se udă abundent pămîntul din ghivece şi se face stropitul pe frunze de 2–3 ori pe zi. Schimbarea plantelor la ghivece mai mari se face în cursul verii, înainte ca rădăcinile să cuprindă tot pămîntul din ghivece, pentru că atunci plantele se opresc din creştere, îmbătrînesc. La transplantare se folosesc totdeauna ghivece numai cu un număr mai mari decît acelea în care au fost plantele, pentru că plantele se dezvoltă astfel mai bine, iar ghivecele prea mari ar putea să le strice şi aspectul decorativ. Peste vară se fac două schimbări, iar a treia se face în luna august. La fiecare schimbare plantele se ridică puţin mai sus decît au fost înainte, încît treptat tuberculul se descoperă în aşa fel ca la ultima transplantare numai un sfert din el să fie îngropat în pămînt. Aceasta se face cu scopul ca să se întărească tegumentul tuberculului şi să nu putrezească uşor în timpul iernii. Amestecul de pămînt folosit pentru schimbarea plantelor, la început, este mai uşor, apoi se măreşte cantitatea de pămînt greu şi mraniţă, în aşa fel ca la ultima transplantare, acestea să predomine. La prima transplantare se pregăteşte un amestec din trei părţi pămînt de pădure, o parte mraniţă, o parte pămînt de ţelină, nisip, ace de brad. La ultima transplantare amestecul va fi format din o parte pămînt de pădure, o parte mraniţă, o parte pămînt de ţelină, şi nisip. La schimbarea plantelor în ghivece, o mare atenţie trebuie acordată asigurării unui drenaj bun pentru că – altfel – apa stagnează şi produce putrezirea rădăcinilor. După fiecare transplantare răsadniţele se ţin închise, pînă cînd primele rădăcini ajung să străbată pămîntul pînă la ghiveci, după care răsadniţele se aerisesc iarăşi regulat. Se face răritul plantelor de cîte ori este nevoile, pentru ca plantele să nu se stingherească. Spre sfîrşitul lunii august se îndepărtează geamurile în timpul nopţii, ca roua să cadă peste plante; astfel, ele se dezvoltă viguros şi devin mai rezistente pînă la introducerea lor în sere.

Înainte de venirea frigului, în septembrie–octombrie, plantele se introduc

Scanned with OKEN Scanner

în sere, unde se aşază pe stelaje, cît mai aproape de lumină. Temperatura se menţine între 10 şi 12 °C, ori se ridică la 16–18 °C în cazul cînd se urmăreşte ca plantele să înceapă înfloritul mai devreme. Îngrijirile constau în: aerisitul, stropitul frunzelor cînd temperatura din seră este prea ridicată, udatul cu grijă ca apa să nu ajungă pe mijlocul tuberculului, care putrezeşte uşor. În timpul iernii se udă moderat, altfel frunzele încep să îngălbenească şi se strică.

În tot timpul culturii se face prevenirea şi combaterea dăunătorilor, prin stropiri cu insecticide.

Pentru obţinerea de seminţe se aleg plantele cele mai bine dezvoltate, cu frunze sănătoase, cu flori numeroase, caracteristice soiului ca formă şi culoare. Polenizarea artificială se face în zile calde şi însorite, cînd polenul se desface uşor. Operaţia se face cu ajutorul unghiei, scuturînd polenul de pe o floare şi punîndu-l pe stigmatul altei flori de pe aceeaşi plantă. Se poate face polenizarea şi între plantele care au aceeaşi culoare. După fecundare, pedunculul florilor se apleacă în jos şi se răsuceşte; de aceea pentru a se evita putrezirea capsulelor, care astfel ajung pe parapete, se face ridicarea plantelor pe cîte un ghiveci răsturnat. Seminţele ajung la maturitate la 2 luni după fecundare, cînd capsulele se desfac, iar ele au culoarea brun-ruginiu închis. Seminţele îşi menţin puterea de germinaţie 2–3 ani.

În apartamente ciclamenul înfloreşte numai dacă este îngrijit cu atenţie. În camerele temperate, ghivecele se aşază în apropierea ferestrelor, în locuri ferite de curenţi. Se udă de fiecare dată cînd pămîntul începe să se usuce, în aşa fel ca să nu ajungă apa pe tubercul. Cînd în cameră temperatura este mai ridicată de 18°C se stropesc uşor frunzele cu apă, fără să se ude florile. Se îndepărtează frunzele şi florile care se strică, rupându-se de la bază. În acest fel şi în condiţiile de cameră, ciclamenul continuă să înflorească 1–2 luni.

HYDRANGEA HORTENSIS Sm. – Fam. SAXIFRAGACEAE HORTENSIA

Hortensia este o frumoasă plantă de ghiveci, care înfloreşte în culturi forţate începînd din martie pînă în mai. Plantele se folosesc pentru împodobirea apartamentelor, a sălilor festive şi a serelor, unde florile foarte mari creează un decor deosebit de plăcut. Ele se cultivă în serele multor gospodării floricole din ţara noastră.

Hydrangea hortensis este un arbust originar din China şi Japonia. Creşte în formă de tufă ramificată, înaltă de 1–1,50 m, cu frunze opuse, de culoare

Scanned with OKEN Scanner

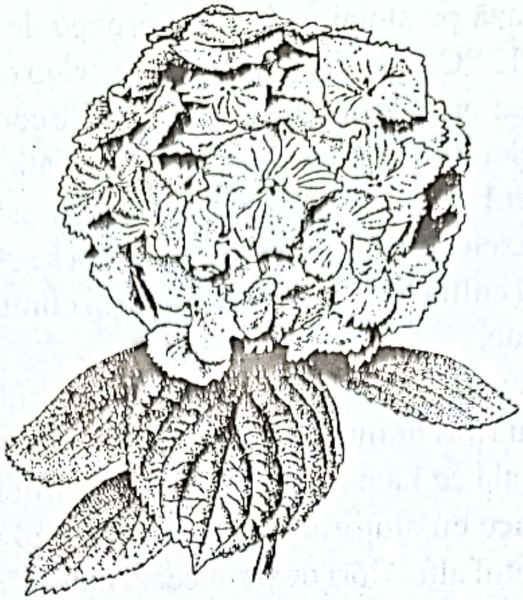


Fig. 106 Hydrangea Hortensis

verde-gălbuie, cu formă oval eliptică avînd vîrful ascuțit, iar marginea profund dințată. Florile sînt așezate pe vîrful ramificațiilor, într-o inflorescență mare, globuloasă, formată din numeroase flori. Sînt foarte multe soiuri, la care diferă mărimea, culoarea florilor și timpul de înflorire în cultura forțată. Culoarea florilor este albă, roz, roșie; artificial, ele se pot colora în diferite nuanțe de albastru.

Cu cât plantele sunt mai bătrîne, au un număr mai mare de inflorescențe.

Cultura. Hortensiile se înmulțesc prin butași care se fac în februarie–martie din plantele care înfloresc în seră. Pentru butași se recoltează lăstarii nefloriferi, care se plantează pentru înrădăcinare în înmulțitor. După înrădăcinare, se plantează în ghivece mici în pămînt de pădure nisipos și se așază cu ghivecele îngropate în pămînt în răsadnițe temperate. Răsadnițele se țin închise pînă la înrădăcinare, se umbresc, apoi se aerisesc, iar plantele se udă puternic. După ce plantele pornesc bine în vegetație, vîrfurile lor se taie, pentru a provoca ramificarea tulpinii. Se face transplantarea în ghivece mai mari, la nevoie în pămînt de pădure, de turbă și mraniță, amestecate în părți egale, la care se adaugă nisip. Cînd timpul se încălzește, începînd din luna mai, se îndepărtează geamurile, încît plantele cresc mai departe în plin soare. Îngrijirea lor constă din udatul abundent, curățitul de frunzele uscate și umbritul cînd arșița este prea puternică. Se face udatul cu îngrășăminte chimice. Dacă butașii au fost făcuți devreme în iarnă și plantele s-au dezvoltat bine peste vară, atunci se pregătesc pentru înflorire, în cultura forțată. În acest scop, se micșorează treptat cantitatea de apă cu care se udă plantele, începînd din august–septembrie, în așa fel încît frunzele se veștejesc treptat și cad, iar lemnul se coace. Pentru ca

Scanned with OKEN Scanner

ploile să nu aducă perturbare în repausul plantelor, se acoperă răsadnițele cu geamuri. În octombrie plantele se introduc în sere reci sub parapet, unde ghivecele se pun răsturnate pe o parte, ca să nu picure apa în ele.

Începutul forțării depinde de timpul cînd se urmărește obținerea de plante înflorite, cunoscînd că este nevoie de 3 luni de la începutul forțării pînă cînd plantele să înflorească. Îngrijirea în acest timp constă din curățirea frunzelor vechi, aşezarea ghivecelor în sere reci sau temperate, pe stelaje, menținerea temperaturii la 8–10 °C la început, apoi la 12–15 °C, tăierea lăstarilor slabi, lăsîndu-se numai 1–12 lăstari floriferi, după vigoarea plantelor, udat şi îngrăşat. Dacă forțarea începe în noiembrie, plantele înfloresc în februarie–martie. Pentru schimbarea artificială a culorii roz a florilor în culoarea albastră, în timpul culturii se udă plantele cu soluție de alaun (25 gr la 10 litri de apă). Pentru a asigura reuşita colorării, se amestecă şi în pămîntul în care se plantează 16–20 gr alaun, pisat mărunt, la 1 kg pămînt. În timpul forțării şi al înfloritului, plantele au nevoie de foarte multă apă, de aceea, în afară de udatul pămîntului în ghivece, se stropesc şi pe frunze iar – cînd apar florile – acestea se feresc, pentru a nu provoca pătarea lor.

Plantele înflorite se valorifică sau cultura lor continuă, pentru că în anii următori plantele formează tufe puternice, care înfloresc mai bogat. În primul an după butăşire, plantele pot forma numai 1–2 flori, în anul al doilea 4–6 flori, iar în anul al treilea, plantele fiind puternice, pot forma şi hrăni 10–15 flori. După trecerea florilor se taie ramurile care au înflorit, plantele se mută din nou în răsadniță, unde vor lăstări şi unde se îngrijesc în acelaşi fel ca în primul an. Spre toamnă, se reduce treptat cantitatea de apă cu care se udă, încît plantele trec în repaus, iar în timpul iernii se forțează din nou. Plantele mature au nevoie de vase mari, avînd rădăcinile bine dezvoltate, de aceea se plantează în lăzi sau hîrdaie.

PELARGONIUM GRANDIFLORUM Wild. – Fam. GERANIACEAE

Muşcată franțuzească

Este cea mai puțin pretențioasă dintre plantele de ghiveci, dar înfloreşte numai o perioadă scurtă, spre sfîrşitul iernii şi în primăvară. Este o plantă originară din sudul Africii. Creşte înaltă de 50–80 cm, în formă de tufă ramificată. Toată planta este păroasă. Frunzele sunt alterne, lung pețiolate, reniforme, cu un miros specific destul de plăcut, cu culoarea verde închis, fără zone de altă culoare. Florile mari sînt dispuse cîte 3–10 în umbele, pe pedunculi lungi. Florile au 5

Scanned with OKEN Scanner

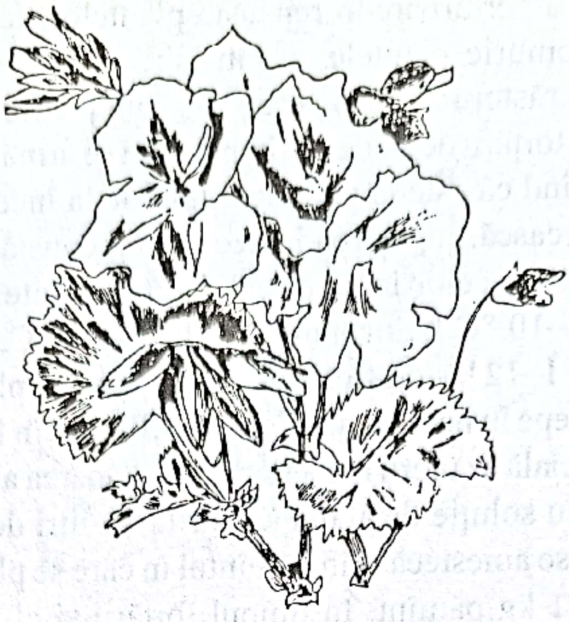


Fig. 107 Pelargonium grandiflorum

cm în diametru şi au cîte 5 petale ovale, inegale; cele 3 inferioare – mai mici – sînt unicolore, iar cele 2 superioare – mai mari – cu o pată nerviată, la bază colorată mai închis. Soiurile au florile colorate diferit, alb nerviat cu roşu, roz nerviat cu purpuriu, roz-portocaliu cu purpuriu şi roşu-violet nerviat cu purpuriu-negricios. Petalele unor soiuri sînt ondulate pe margine, iar altele au înflorirea continuă.

Întrebuinţarea cea mai frecventă este ca plantă de ghiveci, în apartamente reci sau temperate. Se întrebuinţează mult pentru ornarea ferestrelor, la sate şi oraşe.

Cultura acestei frumoase specii de muşcată se face asemănător cu a celor care se cultivă în parcuri.

Înmulţirea se face prin butaşi în august şi ianuarie. Deosebirea constă numai în aceea că se cultivă tot timpul în ghivece, iar amestecul de pămînt în care se plantează este mai uşor, format din o parte de pămînt de frunze, o parte mraniţă, o parte pămînt de ţelină, la care se adaugă nisip. Butaşii făcuţi în august, după plantarea lor în ghivece se ţin în sere reci, apoi – primăvara, după trecerea pericolului de brume – se scot afară şi se pun cu ghivecele îngropate în pămînt, în grădină, pe straturi în plin soare, unde se ţin toată vara. Se udă zilnic cu apă şi de 2–3 ori peste vară cu îngrăşăminte lichide. În august se transplantează în ghivece mai mari, iar în septembrie, înainte de căderea primelor brume, se mută în seră rece. În februarie–martie încep să înflorească şi continuă înfloritul pînă prin mai. Plantele înflorite se valorifică şi se folosesc pentru împodobirea apartamentelor, unde se îngrijesc în acelaşi fel mai departe şi înfloresc în fiecare primăvară. Plantele de 3–4 ani sînt viguroase, au formă de tufe mari sau de

Scanned with OKEN Scanner

pomişori înalţi, de 80–100 cm. Aceste plante mature înfloresc foarte bogat; pe o plantă sînt pînă la 50–60 flori.

PRIMULA – Fam. PRIMULACEAE

Speciile frumoase de primula fac parte dintre cele mai nepretenţioase plante de ghiveci, care înfloresc timp îndelungat în apartamente fără să aibă nevoie de îngrijiri speciale. Florile tăiate se folosesc pentru confecţionarea de buchete şi coroane. Ele se menţin în stare proaspătă multă vreme şi în vase cu apă. Speciile mai mult cultivate la noi în ţară sînt:

Primula obconica Hance, o plantă vivace, originară din China, care la noi se cultivă ca bienală. Are frunzele lung peţiolate, cordiforme la bază, ovale cu vîrful rotunjit, uşor lobate şi dinţate, puţin păroase. Florile lung pedunculate sînt dispuse în umbelă sau în două umbele suprapuse. Umbelele sînt formate din 15–30 flori, cu carola scurt tubulată, cu limbul întins, de 2–3 cm în diametru, adînc divizate, de culoare diferită, albă, roz, roşie, liliachie, în mai multe nuanţe; înfloritul durează aproape întreg anul, fiind mai puternic în al doilea an de la semănat, după care plantele îmbătrînesc şi înfloresc tot mai slab, de aceea se şi cultivă ca plantă bienală.

Primula chinensis Lindl, tot o specie vivace, care se deosebeşte de specia precedentă prin frunzele care sînt puţin cărnoase, fragile, pubescente, lobat crenelate. Soiurile acestei primule au florile mai mari, adînc divizate sau fimbriate, de obicei bicolore, cu gîtul colorat în verde, gălbui, negricios şi cu

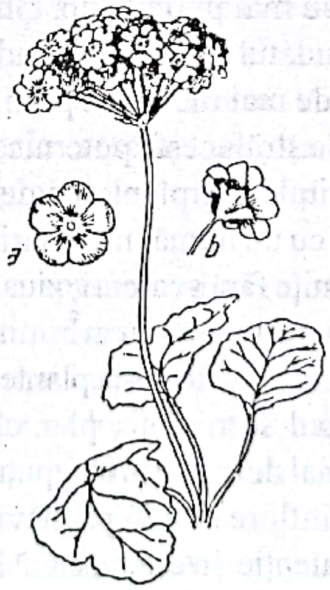


Fig 108 Primula obconica: *a – floare văzută din faţă; b – floare văzută din spate*

Scanned with OKEN Scanner

limbul alb, albastru închis, roz, roşu sau portocaliu. Sunt şi soiuri cu flori involte. Tulpinile florale cresc înalte de 20–30 cm.

Primula malacoides Franch, originară tot din China. Este o plantă bienală, care are tulpinile florale înalte de 30–50 cm. Are frunze numeroase, lung peţiolate, ovale, păroase pe ambele părţi, crenelat dinţate pe margine. Florile sînt aşezate în 3–5 verticile, în etaje pe tulpina floral ă. Sunt simple sau involte, mai mărunte decît la speciile precedente, colorate alb, roz, roşu, liliachiu deschis şi închis.

Cultura. Primulele se înmulţesc prin seminţe. Semănatul se face în cutii de înmulţit, în pămînt uşor de frunze sau de pădure, foarte nisipos. Primula obconica se seamănă în ianuarie–februarie şi în aprilie–mai, pentru a avea o înflorire eşalonată. Primula chinensis se seamănă în martie şi în mai–iunie, iar Primula malacoides în iulie–august. Înainte de semănat, pămîntul din cutii se udă pătrunzător. Sămînţa fiind foarte mică nu se acoperă cu pămînt, ci numai cutiile se învelesc cu sticle pentru a împiedica evaporarea apei. Cutiile se aşază în seră sau răsadniţă temperată, unde se controlează mereu ca pămîntul să nu se usuce, pentru că seminţele în curs de germinare după o singură uscare se distrug. Repicatul se face de 2–3 ori, cînd răsadul are 2–3 frunzuliţe adevărate, apoi cînd cresc şi se stînjenesc. El se face în cutii de înmulţit, în pămînt de pădure, pămînt de ţelină şi mraniţă amestecat în părţi egale la care se adaugă mult nisip. Cînd repicatul se face devreme, în martie–aprilie, plantele se lasă în seră, iar spre sfîrşitul primăverii sau vara, se pun afară în răsadniţe temperate sau reci. Răsadul repicat se îngrijeşte prin udat şi o umbrire uşoară. După ce plantele sînt destul de viguroase şi au 4–5 frunze, se plantează în ghivece mici, în acelaşi amestec de pămînt, dar cu mai puţin nisip. Ghivecele se ţin în răsadniţe şi se îngrijesc peste vară prin udatul ghivecelor cînd pămîntul se usucă, stropitul cu apă pe frunze o dată sau de mai multe ori pe zi, cînd temperatura este ridicată, umbritul uşor cînd soarele străluceşte puternic, aerisitul abundent.

Se face apoi schimbarea plantelor de cîte ori este nevoie, folosind totdeauna ghivece numai cu un număr mai mari. Spre toamnă, Primula chineses se lasă să crească în răsadniţe fără geamuri; ziua plantele se umbresc, iar noaptea se lasă libere, ca să cadă peste ele roua. În timpul verii se îndepărtează toate florile care apar, pentru ca să nu slăbească plantele şi ele să poată înflori abundent iarna. Toamna cînd timpul se răceşte, plantele se introduc în sere. Dacă se urmăreşte să înflorească mai devreme la începutul iernii, se duc în seră temperată, iar dacă se urmăreşte să înflorească în primăvară se ţin în seră rece. În timpul iernii se udă moderat, cu atenţie, în aşa fel ca să nu rămînă ghivecele cu pămîntul uscat, pentru că după 2–3 perioade de uscăciune plantele au frunzele îngălbenite şi uscate.

Scanned with OKEN Scanner

Plantele înflorite se folosesc pentru decoruri interioare în apartamente reci, sau temperate, ori ca flori tăiate. Pentru semințe se aleg plantele cele mai bine dezvoltate, cu frunze sănătoase, cu flori caracteristice ca formă și culoare, cu un număr mare de inflorescențe. Semințele se produc numai în urma polenizării artificiale care se face luînd cu ajutorul unei pensule moi polenul de pe florile plantelor care au staminele deasupra pistilului și trecîndu-l peste stigmatul florilor care au pistilul ridicat deasupra staminelor. La maturitate semințele au culoarea închisă, brună, roșcată; ele își mențin puterea de germinație numai 2 ani.

10.13. PLANTE DE SERĂ ȘI APARTAMENT DECORATIVE PRIN FRUNZE

ASPARAGUS – Fam. LILIACEAE

Speciile de Asparagus cultivate ca plante de ghiveci în apartamente și sere sînt:

Asparagus plumosus, o plantă urcătoare, originară din sudul Africii. Are tulpinile lungi, subțiri, erecte la bază cu vîrfurile aplecate în jos. Tulpinile au multe ramificații întinse acoperite cu cladode (ramuri verzi cu aspect de frunze), care au forma aciculară și sînt dispuse cîte 6–12 într-un loc. Culoarea plantelor este verde închis. Florile sînt mici, albe și dau naștere la bace de culoare violet închis, care au înăuntrul lor semințe negre. Varietățile acestei specii se deosebesc prin vigoarea lor. Unele cresc în tufe pitice compacte de 30–40 cm înălțime, altele au tulpini lungi pînă la 6–7 m. Sunt și varietăți cu frunze gălbui și cu frunze marginate cu alb.

Asparagus sprengeri, o specie mai viguroasă decît precedenta, cu tulpinile spinoase, cu cladodele mai mari, liniare, așezate verticilat. Culoarea lor este verde, mai deschisă sau mai închisă, după cum sînt luminate mai intens sau sunt luminate de lumină difuză. Florile sunt albe și acoperă întreaga plantă, dîndu-i un aspect plăcut în timpul înfloririi. Fructele globuloase, de culoare roșie-portocalie, sunt și ele decorative.

Alte specii. Asparagus densiflorus, Asparagus meyerii.

Întrebuințare. Această specie de asparagus se cultivă foarte mult în apartamente, unde ghivecele se pun pe stative suspendate, de unde frumoasele

Scanned with OKEN Scanner

lor tulpini se pot întinde în voie. Se întrebuinţează pentru confecţionarea buchetelor în timpul iernii, împreună cu garoafele, ciclamenul, primula sau alte flori tăiate (gerbera, anthurium, strelitzia, freesia).

Cultura. Înmulţirea acestor specii se face mai mult prin seminţe. Asparagus plumosus se poate înmulţi şi prin butaşi, iar Asparagus sprengeri – prin despărţire. Seminţele se seamănă îndată ce ajung la maturitate, în ianuarie–februarie, în cutii de înmulţit, în pămînt uşor nisipos. Semănatul se face în rînduri la distanţă de 2 cm între rînduri şi 1 cm pe rînd, acoperind seminţele cu un strat de 2–3 mm pămînt.

După ce răsadul are 1–2 tulpiniţe, se plantează în ghivece, în pămînt de frunze, de răsadniţă, la care se adaugă nisip. Ghivecele cu răsadul mic se ţin în seră caldă sau se duc în răsadniţă caldă, unde se îngrijesc prin udat, umbrit şi aerisit. După ce plantele se întăresc şi încep să crească viguros, se îngroapă cu ghivecele în pămîntul din răsadniţă, se obişnuiesc cu aerul, apoi se dau jos geamurile şi se ţin deasupra lor numai umbrare, pentru a feri tinerele plante de soarele prea puternic. Toamna, înainte de venirea frigului, se introduc în seră temperată sau rece, unde iernează.

Asparagus plumosus se mai înmulţeşte prin butaşi de tulpină, în ianuarie–februarie. Se iau tulpini sănătoase, lungi, care se îngroapă în lungimea lor, în nisipul de pe înmulţitor. După 4–6 săptămîni, din mugurii de pe tulpină se formează rădăcini şi lăstari, obţinîndu-se plante noi, care se plantează la ghivece şi se tratează mai departe ca şi cele obţinute din seminţe.

Asparagus sprengeri se înmulţeşte primăvara, în martie–aprilie, prin despărţirea tufelor, plantîndu-se fiecare plantă divizată, cu rădăcini şi tulpini proprii, în ghivece care se ţin în răsadniţe calde sau în înmulţitor, pînă cînd pornesc în vegetaţie.

Plantele mature se tratează în felul următor:; se schimbă în ghivece mari, în fiecare primăvară, în martie–aprilie, îndepărtînd o parte din rădăcinile vechi prin tăiere, apoi se plantează în pămînt pregătit – pentru Asparagus plumosus – din pămînt de pădure sau de frunze amestecat cu pămînt de răsadniţă şi mraniţă, iar pentru Asparagus sprengeri – din pămînt de ţelină, cu structură bună, amestecat cu mraniţă şi nisip. După transplantare, plantele se pun în răsadniţe calde, unde se ţin pînă la înrădăcinare sub geamuri, umbrite, apoi peste vară se ţin în plin soare cu ghivecele îngropate în pămînt, udîndu-se zilnic abundent. Iarna plantele se introduc în sere sau apartamente. Se poate face cultura lor şi în pămîntul de pe parapete în seră, unde – avînd la dispoziţie mai multe substanţe nutritive – ramificaţiile se formează mai abundent. Acest fel de cultură se practică atunci cînd tulpinile se folosesc tăiate, pentru confecţionarea buchetelor.

În apartamente ghivecele se aşază în apropierea ferestrelor; în timpul

Scanned with OKEN Scanner

iernii, se udă moderat, iar începînd din primăvară, cînd încep să crească noi tulpini, se udă abundent. Peste vară plantele se scot pe balcoane şi terase.

BEGONIA – Fam. BEGONIACEAE

Acest gen are sute de specii şi varietăţi hibride, care se cultivă ca plante decorative. Speciile cultivate ca plante de ghiveci pentru ornarea apartamentelor şi a diferitelor săli sunt numeroase. Unele decorează prin portul lor în formă de semiarbust, altele prin frunzele lor, de forme şi culori variate; multe specii decorează prin flori mari, colorate în culori şi nuanţe fine.

Modul în care se cultivă este diferit, din cauză că unele au vegetaţie continuă, iar altele îşi întrerup vegetaţia rămînînd în repaus peste iarnă. La Grădinile Botanice din Cluj, Bucureşti, Iaşi există colecţii care cuprind majoritatea speciilor de begonia. Cele mai răspîndite în cultură sînt următoarele specii:

Begonii care decorează prin frunze şi portul plantelor

Begonia rex, specie originară din India. Are rizomi subterani groşi, cărnoşi, care se ridică puţin deasupra solului, sub formă de tulpini scurte, tîrîtoare, păroase. Frunzele prin care decorează această specie sunt mari, au 30-40 cm în lungime şi în lăţime. Sunt cordiforme la bază, late, ovale, asimetrice, ascuţite spre vîrf, pe margini dinţate sau laciniate. În cultură sunt sute de hibrizi, care provin din încrucişarea acestei specii cu altele, ale căror frunze au forme şi culori variate, cafenie cu pete argintii, argintie-lucioasă, roşie-purpurie, cu zone concentrice brunii, purpurie cu zone verzi şi multe alte combinaţii de culori. Florile au culoarea roz şi nu au valoare decorativă.

fig. 109 Begonia rex

Scanned with OKEN Scanner

Begonia imperialis, originară din Mexic, decorează tot prin frunzele neregulat cordiforme, mari, catifelat păroase, de culoare verde închis, cu nervuri verzi-cenuşii. Frunzele sînt aşezate pe tulpini scurte, groase care cresc în formă de rizomi. Florile sînt mici şi au culoare albă-verzuie.

Begonia albopicta Syn. Begonia maculata, plantă originară din America de Sud. Are tulpina lemnoasă la bază, glabră, ramificată. Creşte înaltă de 1–5 m. Frunzele sînt neregulat oval oblongi, pe margini ondulate, pe faţă au culoarea verde cu pete rotunde argintii, iar pe dos au culoarea roşie-cărămizie. Florile sînt dispuse în panicule aplecate în jos şi au culoarea roşie. Are multe varietăţi, deosebite prin culoarea frunzelor şi a florilor. Această specie decorează prin portul viguros, prin frunzele şi florile colorate variat.

Begonii cultivate pentru flori

Pentru flori, se cultivă Begonia cu tuberculi, **Begonia hybrida tuberosa**. Sub această denumire se grupează toţi hibrizii obţinuţi din încrucişarea diferitelor specii de Begonie cu tuberculi, originare din America de Sud şi Centrală, ca **Begonia boliviensis Begonia dawisii, Begonia veitchii, Begonia pearcei, Begonia froebeli** şi altele.

Toţi aceşti hibrizi au următoarele caractere comune: au în pămînt tuberculi de mărime, formă şi culoare diferită, după specii şi varietăţi. Au vegetaţie întreruptă. Tulpinile suculente sunt ramificate, colorate în verde-gălbui sau roşiatice, cresc în înălţimi variate, între 35 şi 50 cm. Frunzele sunt neregulat cordiforme, păroase sau glabre, dinţate şi colorate diferit. Unele frunze sunt verzi pe ambele feţe, altele sunt colorate pe dos în roşu, roz sau gălbui. Florile aşezate în corimb sau umbele, sunt unisexuale monoice; cele mascule au mai multe petale, cele femele au mai puţine. Mărimea şi culoarea florilor este diferită. Sunt flori albe, roz, arămii, galbene şi portocalii în diferite nuanţe. Sunt şi varietăţi cu flori involte. Timpul înfloritului variază mult; unele plante înfloresc iarna, altele primăvara şi vara.

Întrebuinţare. Se folosesc ca plante de ghiveci, pentru împodobirea apartamentelor şi a diferitelor săli, iar cele care înfloresc vara se plantează în grădini în locuri semiumbrite.

Cultura. Înmulţirea acestor specii se face diferit. Cele care decorează prin frunze, se înmulţesc prin butaşi de frunze. Frunzele se taie în bucăţi, în aşa fel ca fiecare fragment să aibă o întretăiere de nervuri. Se plantează în nisip, în înmulţitor, apoi – după ce se formează noua plăntuţă la baza nervurii – se plantează în ghivece mici în pămînt uşor de frunze, nisipos. Atît iarna cît şi vara aceste specii se ţin în apartamente sau în sere reci şi temperate. În timpul verii,

Scanned with OKEN Scanner

serele se umbresc şi se udă cărările, pentru a asigura umiditatea ridicată a aerului. Iarna se udă moderat. Plantele mari se transplantează în fiecare primăvară în pămînt de frunze cu compost şi mraniță amestecate cu nisip suficient.

Speciile care cresc în formă de semiarbuşti se înmulțesc prin butaşi din lăstari, care se plantează pentru înrădăcinare în înmulțitor, apoi se plantează în ghivece, îngrijindu-se la fel ca şi speciile care decorează prin frunze.

Begoniile cu tuberculi se înmulțesc prin seminţe, butaşi şi divizarea tuberculilor. Înmulțirea prin seminţe se practică cel mai mult, dînd rezultate bune chiar şi în cazul soiurilor cu flori involte. Semănatul se face în decembrie–ianuarie, iar îngrijirea semănăturilor se face la fel ca la Begonia semperflorens. Răsadul plantat în ghivece în seră sau răsadniță se umbreşte, pentru că nu rezistă la lumina solară directă. În luna mai se aerisesc abundent răsadniţele, apoi se iau geamurile, lăsîndu-se numai umbrarele cînd soarele este puternic. În acest fel, plantele se călesc şi se plantează afară în locuri umbroase pe lîngă ziduri, sub arbori mari, în ronduri sau borduri, în pămînt uşor humos. În timpul verii, ele înfloresc bogat. În septembrie–octombrie, după înflorire tulpinile înfloresc şi pier. Înainte de venirea brumelor, plantele se scot cu grijă şi se aşază în încăperi uscate unde materiile de rezervă se retrag în tubercul şi se păstrează peste iarnă.

Primăvara, în luna martie–aprilie, tuberculii păstrați se scutură de pămîntul vechi, se curăță de rădăcinile uscate, apoi se plantează în ghivece, în pămînt de pădure, amestecat în părți egale cu compost şi puțin nisip, apoi se pun în seră sau răsadniță, unde se îngrijesc ca şi plantele tinere obținute din seminţe. La fel se face şi plantarea lor afară. Pentru cultura ca plantă de ghiveci, pentru apartamente, tuberculii se plantează în februarie–martie şi plantele cresc în seră încît înfloresc începînd din luna mai. Varietățile şi soiurile care înfloresc iarna şi care sunt hibrizi între Begonia socotrana şi Begonia dregei, se înmulțesc prin butaşi de frunze şi de tulpină. Plantele-mamă se pun în vegetație în luna februarie–martie la temperatura de 15–17 °C şi după ce încep să crească lăstarii, se taie pentru butaşi numai cei de la baza tulpinii. Butaşii se înrădăcinează în înmulțitor, apoi se plantează în ghivece şi cresc mai departe în seră. Butaşii de frunze se fac în august, se plantează în înmulțitor, apoi în ghivece mai mari, în pămînt de pădure sau de frunze, amestecat cu compost şi nisip. Cultura acestor Begonii se face numai în seră şi răsadniță, în ghivece. În timpul verii se udă cu îngrăşăminte lichide, se umbresc şi se stropesc regulat. Toamna se introduc în seră, unde înfloresc toată iarna cu flori frumoase mari, divers colorate.

Scanned with OKEN Scanner

CITRUS – Fam. RUTACEAE

Genul Citrus cuprinde mai multe specii de arbori şi arbuşti fructiferi, care se folosesc pentru decorarea apartamentelor, ca lămîii, portocalii, mandarinii şi alte specii. Datorită frunzelor persistente verzi, lucioase, datorită florilor puternic parfumate şi fructelor decorative, care sînt preţioase şi pentru consum, aceste specii sînt cultivate cu pasiune de mulţi amatori. Cultura în apartamente este însă modul cel mai răspîndit în care cresc aceste plante, pentru că – fiind de origine subtropicală – nu rezistă cultivate în liber.

Cele mai cunoscute specii sînt:

Citrus limon, lămîiul este un arbust spinos, care creşte înalt pe 2–4 m, originar din regiunea mediteraneană. Are frunze persistente, pieloase, ovate sau lanceolate, slab şi neregulat dinţate, cu peţiolul nearipat. Florile sînt dispuse pe ramificaţii, solitare sau în perechi şi au culoarea albă, cu o uşoară nuanţă purpurie. Fructele frumoase, galbene, au gust acru. Conţin cantităţi mari de vitamina C.

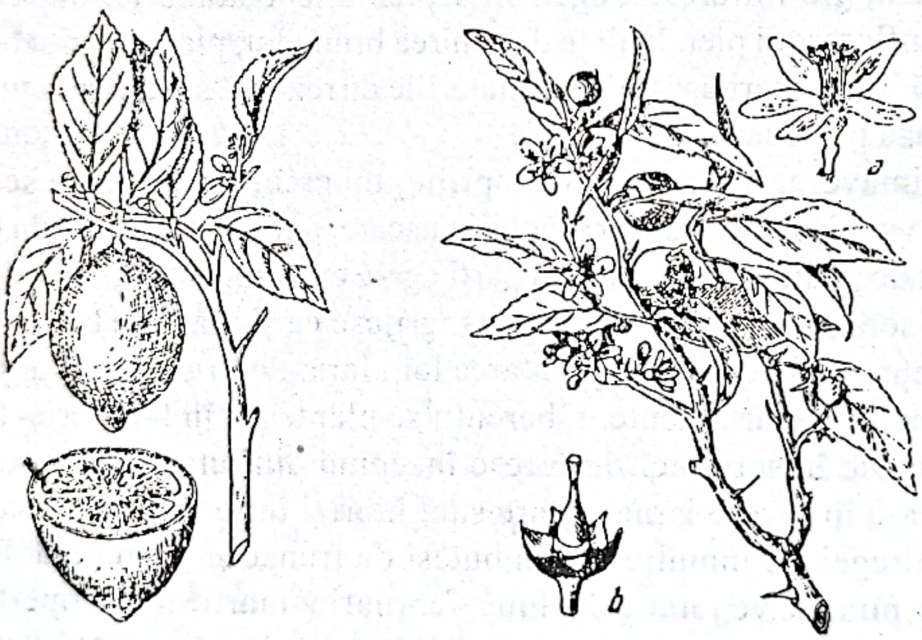


Fig 110 Citrus limon *(stânga)*: *a – secţiune transversală în fruct şi* Citrus aurantium *(dreapta)* : *a – floare; b – carpelă*

Citrus aurantium, portocalul, arbust sau arbore înalt de 3–12 m, originar din sudul Europei şi Asia. Se deosebeşte de lămîi prin aceea că are frunze eliptice cu peţiolii aripaţi. Florile sînt foarte mirositoare. Fructele sînt globuloase, portocalii, cu gust dulce-acrişor.

Scanned with OKEN Scanner

Citrus nobilis, mandarinul, arbust sau arbore cu ramuri nespinoase, originar din China. Frunzele lanceolate cu peţiolii nearipaţi. Florile sînt mirositoare. Fructele au forma turtită şi culoarea portocaliu închis.

Cultura acestor specii de Citrus se face iarna în apartamente şi sere, iar vara se scot în aer liber în locuri însorite, dar ferite de razele prea puternice ale soarelui, în timpul arşiţei de vară. Se cultivă în ghivece, iar plantele mari în hîrdaie sau alte vase, pe măsura rădăcinilor lor.

Înmulţirea se face prin seminţe, altoire şi butaşi. Prin seminţe, plantele nu-şi transmit caracterele şi fructifică tîrziu, de aceea această metodă de înmulţire se practică numai pentru obţinerea de portaltoi.

Semănatul se face în decembrie–ianuarie, în seră, în cutii de înmulţit sau în apartamente, în ghivece. Pămîntul pentru semănat se pregăteşte din pămînt de frunze cu puţin pămînt de răsadniţă şi nisip. După ce plantele răsar, se repică, apoi se plantează cîte una în ghivece mici. Ele se îngrijesc prin udat şi schimbarea ghiveciului la nevoie. Vara se scot afară la soare, se îngroapă ghivecele în pămînt, se udă regulat şi se umbresc în timpul căldurilor prea mari. Iarna se păstrează în sere şi apartamente reci sau temperate. După 2–3 ani cînd plantele au grosimea suficientă, se face altoitul. Altoirea se face în martie şi iulie prin diferite sisteme: oculaţie, copulaţie sau sub coajă. Altoirea se face în acelaşi fel ca şi la pomii fructiferi. După altoire – cînd se face altoirea prin sistemul cu ramură detaşată – este nevoie ca plantele altoite să stea în aer închis, pentru a evita veştejirea altoiului. Pentru aceasta, plantele altoite se pun în sere calde sau în apartamente, unde se acoperă cu clopote de sticlă. La altoirea în ochi, nu sunt necesare aceste măsuri de precauţie. După ce altoiul porneşte în vegetaţie, în cazul oculaţiei, se suprimă treptat partea de deasupra a portaltoiului, ca hrana să se îndrepte spre altoi.

Înmulţirea prin butaşi dă rezultate bune. Prin butăşirea lămîiului se pot obţine plante care fructifică la 2–3 ani de la butăşire. Butaşii se pot face în cursul anului întreg, dar timpul cel mai potrivit este în luna iulie–august. Butaşii se recoltează de pe plante viguroase care rodesc, din ramuri semilemnificate. Aceştia se fac lungi de 10–15 cm, în aşa fel ca să aibe 4–5 frunze. Imediat după tăiere se pun la înrădăcinat în înmulţitor, în nisip curat de rîu, iar în apartamente se plantează în ghivece sau se pun în sticle cu apă. Pînă la înrădăcinare ei se ţin în căldură şi aer închis şi se stropesc cu apă călduţă zilnic. După o lună, cînd se înrădăcinează, se plantează în ghivece într-un amestec format din: pămînt de frunze, pămînt de ţelină, mraniţă, amestecate în părţi egale, la care se adaugă nisip. Mai departe, plantele se îngrijesc ca şi cele obţinute din sămînţă. Îngrijirea plantelor constă din aplicarea tăierilor pentru formare, schimbarea în vase mai mari şi alte lucrări curente de îngrijire. Pentru ca plantele să fructifice mai repede,

Scanned with OKEN Scanner

este nevoie de aplicarea unor tăieri, cunoscînd că plantele fructifică numai pe rămurelele scurte de ordinul patru. Tăierile se fac în aşa fel ca să dezvolte un număr cît mai mare de astfel de ramuri.

Plantele tinere obţinute prin butaşi sau altoire se ciupesc cînd au lungimea de 10–15 cm. Lăstarii noi care apar se ciupesc şi ei îndată ce au 3 frunze şi aşa se continuă ciupiturile la toţi lăstarii care apar pînă în toamnă. Astfel, se obţin plante ce cresc în formă de tufe ramificate, care fructifică timpuriu.

Pentru a se obţine plante cu tulpină înaltă, care cresc în formă de pomişori, se lasă să crească altoiul sau butaşul pînă la înălţimea de 40–50 cm, după care se taie ramurile şi se ciupesc ca şi în cazul formării tufelor, încît în 4–5 ani se formează o coroană cu numeroase ramuri scurte roditoare.

Tăierile se continuă în tot timpul vieţii citruşilor, scurtîndu-se toate ramurile slabe la 2 ochi, din care vor lua naştere ramuri roditoare.

Schimbarea plantelor în vase mai mari este absolut necesară şi se face toamna sau primăvara, cînd citruşii pornesc în vegetaţie. Plantele tinere se transplantează în fiecare an. Plantele mature – o dată la 5 ani. La transplantare nu se scutură pămîntul de pe rădăcini şi se aşază planta la aceeaşi adîncime la care a fost în vasul vechi. Pămîntul folosit pentru transplantare trebuie să fie cu atît mai greu cu cît plantele sunt mai mature. Se foloseşte un amestec de pămînt de ţelină cu mraniţă, la care se adaugă puţin pămînt de frunze şi nisip. După transplantare, plantele se ţin în seră sau în apartamente pînă la înrădăcinare. Lucrările de îngrijire constau din scoaterea plantelor afară vara, în locuri unde sunt puţin umbrite în orele călduroase ale zilei şi unde se udă zilnic, abundent, cu apă călduţă. Începînd din primăvară, se face udatul cu îngrăşăminte lichide, la început cu urină diluată sau cu soluţie de azotat de amoniu 40–50 g la litru de apă, de 3–4 ori, la intervale de 20 zile. Azotul contribuie la o lăstărire abundentă şi la formarea unor frunze mai sănătoase. În timpul verii se folosesc îngrăşăminte naturale şi chimice. Pentru ca plantele să ierneze în bune condiţii, se prepară un amestec din 10 kg mraniţă, 100 g superfosfat, 60 g sare potasică şi 40 g sulfat de fier; se îndepărtează o parte din pămîntul de la partea superioară a vasului în care sunt plantele şi se înlocuieşte cu acest amestec, după care se udă cu apă călduţă de 2–3 ori. Prin această metodă se obţine o dezvoltare viguroasă a plantelor şi se evită căderea frunzelor în timpul iernii.

Toamna, înainte de brume, plantele se introduc în sere sau apartamente, unde udatul se face mai rar pentru că plantele intră într-o perioadă de repaus relativ; pămîntul din vase nu trebuie însă lăsat să se usuce, pentru că atunci frunzele şi fructele cad. Cu cît temperatura camerei este mai ridicată, cu atît plantele au nevoie de apă şi lumină mai multă. Spre primăvară, cînd pornesc lăstarii noi, se face iarăşi udatul abundent şi stropitul cu apă călduţă pe frunze.

Scanned with OKEN Scanner

Citruşii sunt atacaţi de diferite insecte, împotriva cărora se fac stropiri regulate cu insecticide.

În tot timpul cît durează cultura, frunzele lor trebuie să fie menţinute curate, fără praf sau murdărie, pentru ca plantele să nu fie stînjenite în dezvoltarea lor.

FICUS – Fam. MORACEAE

Speciile de Ficus sunt frumoase plante de ghivece, care se cultivă în sere şi apartamente, unde decorează prin frunzele lor persistente. Se folosesc mult pentru ornamentarea sălilor festive, a holurilor instituţiilor şi firmelor, unde se dezvoltă bine chiar şi în aer uscat la lumină indirectă, dînd un aspect plăcut acestor săli. Cele mai răspîndite în cultură sînt speciile:

Ficus elastica, un arbore viguros, originar din India. Are tulpina dreaptă care se ramifică în mod natural spre vîrf. Frunzele persistente, mari, groase, tari, strălucitoare au formă oblongă cu marginea întreagă. Sunt lungi de 35 cm şi late de 10–15 cm. Pe faţă au culoarea verde închis, iar pe dos verde – mai deschis. Frunzele tinere sînt puţin roşiatice. Această frumoasă specie este cea mai răspîndită în cultură în apartamente şi săli cu următoarele varietăţi:

– Robusta
– Decora
– Decora Variegata

Ficus australis, un arbust originar din Australia, cu tulpină ramificată din tinereţe, cu multe frunze eliptice, tari, lucioase, asemănătoare cu cele de Ficus elastica, de care se deosebesc numai prin aceea că sînt mai mici şi acoperite pe dos de un puf pîslos ruginiu. Se iernează în seră temperată.

Ficus stipulata ca şi **Ficus sagitata** (radicans) sînt plante urcătoare, originare din China şi Japonia. Tulpina ramificată creşte pînă la 5–6 m înălţime, fixîndu-se pe pereţii serelor cu ajutorul rădăcinilor adventive. Are frunzele vii, de formă oval-rotunjită, de culoare verde închis. Aceste specii se folosesc pentru ornarea pereţilor serelor reci sau temperate, pe care le îmbracă complet cu ramificaţiile sau ca plante pendente, în ghivece, pentru ornarea apartamentelor.

– **Ficus carica L.**, (smochinul) un arbore sau arbust fructifer, cu fructe comestibile, originar din regiunile subtropicale, răspîndit şi în regiunea mediteraneană. În Banat, Oltenia şi în alte regiuni sudice din ţara noastră iernează în cîmp; în Ardeal şi Moldova, se cultivă numai ca plantă de apartament. Decorează prin frunzele sale mari, caduce, lobate, moi, păroase, de culoare verde deschis.

Scanned with OKEN Scanner

– Ficus benjamina – veritabil arbust pentru apartament
– Ficus pumila (F.repens)
– Ficus lyrata (F. pandurata) cu frunze mari în formă de ghitară
– Ficus deltoidea (F. diversifolia) frunze triunghiulare, foarte numeroase.

Înmulțirea și cultura acestor specii se face în mod diferit.

Ficus elsatica și Ficus australis se înmulțesc prin butași din fragmente de tulpină. Butașii se fac în ianuarie–februarie din ramificațiile tulpinii, care se fragmentează cu un cuțit bine ascuțit în bucăți având fiecare 2–3 frunze, frunza de la bază, sub care se face tăietura la un milimetru, se taie ca butașul să poată fi plantat mai bine. Pentru a se face economie de spațiu la așezarea butașilor pentru înrădăcinat, celelalte două frunze rămase întregi se leagă ușor cu rafie. Este mai bine dacă frunzele se lasă nelegate, pentru că astfel ele contribuie la asimilație nestingherite. După fasonare, butașii se lasă 10–15 minute în apă călduță, ca latexul să se scurgă și tăietură să se spele, după care se presare la baza butașului praf de cărbune.

Plantarea lor se face în ghivece, în pământ de pădure și de țelină, cu mult nisip, în care se amestecă și cărbune pisat. Butașii se plantează apoi strîngîndu-se puternic pământul la baza lor, ca să nu se răstoarne. Se mai pune la fiecare ghicevi cîte un bețișor înfipt pînă în fundul ghiveciului, care servește de tutore. Ghivecele se pun în răsadniță sau seră caldă în înmulțitor și pînă la înrădăcinare se îngrijesc prin udat, stropit pe frunze în zilele cu soare și umbrit ușor în răsadniță, ghivecele se pun îngropate în pământ, pentru a se menține mai bine umiditatea și uniformitatea căldurii. După înrădăcinare, la nevoie se face transplantarea în ghivece mai mari, apoi ghivecele se așază în răsadniță temperată îngropate în pământ, iar deasupra lor se pune un strat de 2 cm de mraniță, care servește ca mulci și ca îngrășământ. După ce plantele se călesc treptat, la sfîrșitul lunii mai se iau jos geamurile, după care ele cresc mai departe în plin soare. În timpul verii se face udatul cu îngrășăminte lichide de 2–3 ori și udatul cu apă zilnic. Înainte de venirea brumelor se scot plantele din răsadniță, iar cele care au rădăcini mari în afara ghiveciului se transplantează în ghivece mai mari și se introduc în seră temperată și rece iarna. În timpul iernii, plantele se udă moderat, se șterg cu o cîrpă moale frunzele de praf, iar începînd din octombrie–ianuarie, cînd pornesc în vegetație, se udă abundent și cu îngrășăminte lichide. Plantele mari de la care se taie ramificațiile pentru butași formează altele mai numeroase, la fel de viguroase, în fiecare an, dacă se folosesc îngrășăminte lichide și se îngrijesc în bune condiții. În fiecare primăvară, după trecerea pericolului de brume, plantele se scot afară și se țin în plin soare, udîndu-se abundent toată vara. Plantele din apartamente se scot și ele vara pe balcoane, terase sau în fața caselor. După ce se obișnuiesc treptat cu aerul, ținîndu-se într-un loc umbrit, se

Scanned with OKEN Scanner

scot în plin soare, unde se ţin pînă toamna. Plantele mari se transplantează o dată la 2–3 ani în pămînt de pădure, compost, pămînt de ţelină şi mraniţă.

Ficus stipulata se înmulţeşte foarte uşor prin marcotaj şi butaşi. Se apleacă peste pămîntul de pe parapete în seră ramificaţiile care emit rădăcini pe toată lungimea lor, după care se fragmentează şi plantele rezultate se plantează în ghivece. Butaşii se fac din porţiuni de tulpină lungi de 10–15 cm şi se plantează cîte 4–5 bucăţi în ghivece în pămînt, unde se înrădăcinează repede; după ce plantele cresc, se suspendă ghivecele, pentru a se forma tulpinile pendente. Atît iarna cît şi vara se ţin în sere şi apartamente.

Ficus carica se înmulţeşte uşor prin butaşi din vîrful lăstarilor, care se înrădăcinează în nisip înmulţitor sau în ghivece în pămînt uşor. Plantarea şi schimbarea plantelor se face în pămînt de compost şi mraniţă. Vara se ţin în locuri însorite în grădină, iar toamna – după ce frunzele îngălbenesc şi cad – se ţin în încăperi ferite de îngheţ. Primăvara devreme în februarie–martie, încep să se formeze frunzele noi. În timpul cît vegetează, se udă cu multă apă şi cu îngrăşăminte lichide, iar în timpul iernii se udă rar, numai cînd pămîntul este prea uscat. În regiunile sudice, plantele în grădină iernează afară în locuri ferite, în curţi sau între case, unde şi fructifică. Este o plantă dioică, la care polenizarea se face cu ajutorul unor viespi, dar sînt şi soiuri care formează fructe prin partenocarpie, pe plantele femele care fructifică şi în condiţii de apartament. Cercetările întreprinse au arătat că smochinul se poate cultiva şi în liber, pentru obţinerea de fructe în regiunile unde temperatura nu scade sub minus 15–17°C şi nu sînt brume tîrzii primăvara, cum sînt: litoralul Mării Negre, Mehedinţi, Timişoara, Oradea, unde sunt localităţi cu microclimă favorabilă pentru dezvoltarea smochinului.

MONSTERA DELICIOSA Liemb. – Fam. ARACEAE

Filodendron

Este o plantă ce decorează prin frunzele sale foarte mari, verzi, lucioase, care se dezvoltă viguros în apartamente, chiar la lumină indirectă şi în aer uscat. Se foloseşte mult la decorări interioare în săli mari festive, hoteluri, restaurante, pe culoare luminate suficient sau în birouri. Se cultivă numai în camerele unde este suficient spaţiu, pentru că această frumoasă plantă ocupă mult loc cu frunzele sale mari. Este originară din Mexic, unde creşte ca plantă urcătoare, cu tulpina care poate să ajungă la înălţimea de 10–15 m. Tulpina este groasă, de culoare verde; din ea cresc rădăcini adventive puternice, care se fixează pe lucrurile din

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 111 Monstera deliciosa: *a – inflorescență spadix; b – rădăcini adventive*

jurul plantelor. Frunzele alterne au peţioli puternici de 30–50 cm lungime, sunt foarte mari, cordiforme, ajung pînă la 1,60–1,80 m lăţime. Sunt groase, tari, profund lobate şi perforate între nervurile principale. Inflorescenţa apare la plantele mai mature şi este în formă de spadice cu fructe comestibile.

Cultura. Înmulţirea se face primăvara, prin fragmentarea tulpinilor în bucăţi cu cîte doi muguri. Capetele tăiate se presară cu praf de cărbune, apoi se plantează în ghivece, în pămînt de răsadniţă nisipos şi se aşază în răsadniţă şi seră caldă. După apariţia noilor frunze şi rădăcini, se transplantează şi se duc în seră temperată, unde cresc mai departe. Pentru transplantările ce se fac în fiecare primăvară se foloseşte pămînt pregătit din pămînt de pădure necernut, amestecat cu mraniţă şi cu puţin pămînt de ţelină şi mult nisip. Ghivecele trebuie să aibă un drenaj bun, pentru ca apa de prisos să se scurgă.

În timpul iernii, plantele se ţin în seră sau apartamente, temperate sau reci, se udă moderat, se şterg frunzele de parf, iar primăvara se scot în umbrare speciale sau pe terase umbrite, unde se ţin peste vară. Plantele nu suportă lumina solară directă. În timpul verii se udă abundent, se stropesc pe frunze cu apă călduţă şi se udă cu îngrăşăminte lichide.

Se cultivă foarte mult şi genul Philodendron – originar ca şi Monstera din America tropicală, cu speciile:

– Philodendron scandens – frunze cordiforme, căţărător

– Philodendron erubescens – frunze sagitate

– Philodendron selloume – seamănă cu Monstera, dar frunzele sînt regulat-lobate.

Scanned with OKEN Scanner

PALMIERII – Fam. PALMAE

Sunt cele mai frumoase plante de cameră, care decorează prin portul lor elegant şi prin frunzele mari de formă deosebită care au culoarea plăcută, verde. Plantele tinere se folosesc pentru decorul apartamentelor, iar cele mature se întrebuinţează mai ales pentru ornamentarea sălilor publice, a cluburilor, a sălilor festive sau a intrărilor în instituţiile publice, unde plantele dau un aspect deosebit de plăcut. Unele specii care rezistă vara la soare se plantează în parcuri, în mijlocul rondurilor. Speciile cultivate ca plante de cameră se împart, după forma frunzelor în:

– Specii cu frunze de tip penat.
– Specii cu frunze de tip palmat.

Specii cu frunze penate:

Phoenix canariensis. Specie originară din Insulele Canare, este cea mai rezistentă dintre palmieri, la condiţiile de cultură din apartamente. Are trunchiul scurt şi gros. Are frunze foarte mari, penate, cu foliolele liniar lanceolate, plisate în formă de jgheab. Frunzele ajung pînă la lungimea de 3 m, sunt frumos arcuite, iar foliolele stau întinse, unele în plan orizontal – altele oblice. Iarna se aduc în sere sau apartamente reci, iar vara se scot în parcuri, unde se plantează în mijlocul rondurilor, sau se aşază în faţa intrărilor, ori în alte amenajări decorative.

Phoenix reclinata. Este o specie originară din sudul Africii, care se deosebeşte de precedenta numai prin aceea că foliolele frunzelor sunt dispuse

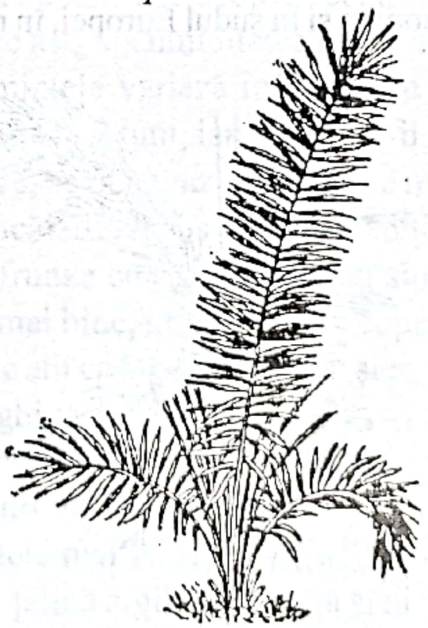


Fig. 112 Phoenix canariensis

Scanned with OKEN Scanner

toate în acelaşi plan, aproape orizontal. Frunzele mari, frumos arcuite, dau acestui palmier o înfăţişare foarte plăcută. Se cultivă în seră rece, iar vara se scoate la soare sau – în regiunile călduroase, cu temperaturi prea ridicate – la o umbră uşoară.

Cocos weddeliana şi **Cocos australis** sunt frumoşi palmieri de origine din America de Sud. Au frunze penate arcuite cu foliolele fine, de culoare verde închis. Plantele tinere se folosesc pentru decorarea apartamentelor, se cultivă în seră sau apartamente calde, iar vara Cocos australis se foloseşte pentru ornamentarea grădinilor. Aceste plante sînt foarte sensibile la vătămarea rădăcinilor, de aceea la transplantare se procedează cu multă grijă, să nu se desfacă pămîntul de pe rădăcină.

Howeia belmoreana **syn.** ***Kentia belmoreana*** şi ***Howea forsteriana*** **syn.** ***Kentia forsteriana***. Ambele specii sînt originare din Australia, au înfăţişare plăcută datorită frunzelor mari plisate, lungi, de 2–3 m, cu foliolele frunzelor opuse, dese, foarte lungi, ascuţite la vîrf. Se cultivă în sere sau apartamente temperate, iar vara se ţin în umbrare sau sub arbori la umbră deasă.

Chamaedorea elegans. Originară din Mexic, se deosebeşte de celelalte specii prin aceea că are rizomi subterani stoloniferi, din care cresc tulpini subţiri înalte de 1–1,5 m, asemănătoare cu trestia; poartă 5–6 frunze penate, fine cu foliolele lanceolate, înguste ascuţite la vîrf. Se cultivă în sere, iar vara se pun afară la semiumbră, stropindu-se zilnic pe frunze şi udîndu-se abundent.

Specii cu frunze de tip palmat:

Chamaerops excelsa şi **Chamaerops humilis L.**, sînt originare din nordul Africii, dar cresc spontan şi în sudul Europei, în regiunea mediteraneană.

Fig. 113 Cocos weddeliana

Scanned with OKEN Scanner

Plantele tinere cresc în formă de tufă, iar cele mature formează o tulpină care poate ajunge la 6–7m înălțime. Frunzele au peţiolii lungi, spinoşi, iar limbul o frumoasă formă de evantai, divizat spre margine în foliole lungi.

Sunt specii rezistente foarte potrivite pentru cultură în apartamente sau sere reci. Vara se întrebuinţează pentru ornamentarea parcurilor, plantate în plin soare.

Levistona chinensis. syn. Latania borbonica Lam. Specia aceasta este originară din sudul Chinei. Creşte încet în condiţiile de la noi, dar plantele mature îşi formează o tulpină înaltă de peste 10 metri. Frunzele sînt foarte mari, de tip palmat, au pînă la 2 metri în diametru şi sînt purtate de peţioli lungi, puternici spinoşi. Se cultivă în sere temperate sau apartamente, iar vara se scot la semiumbră, unde se udă abundent şi pe frunze. Nu suportă aerul uscat şi lumina insuficientă în apartamente.

Cultura palmierilor se poate face în sere sau apartamente luminoase, încăpătoare, curate, bine aerisite, dar fără curenţi. Înmulţirea palmierilor se face prin seminţe şi numai rareori prin drajoni (de exemplu Chamaerops).

Pentru semănat se folosesc seminţe importate din ţările unde cresc spontan. În Grădina Botanică din Cluj este o colecţie bogată de palmieri. Aceştia produc sămînţa necesară pentru înmulţire. Imediat după recoltare, seminţele trebuie semănate, altfel îşi pierd puterea de germinaţie sau răsar foarte greu.

Semănatul se face în sere calde la temperatura de 25–30 °C, în cutii de înmulţit sau ghivece; în acestea se pune pămînt de pădure nisipos, iar după semănat, peste stratul de pămînt ce acoperă seminţele, se pune un înveliş de muşchi tocat, pentru a se asigura umiditatea necesară pentru încolţire. Timpul în care germinează seminţele variază mult; unele seminţe germinează în 2 săptămîni, cele de Latania în 2 luni, iar seminţele de Chamaerops în 4–5 luni. Cînd răsadul are 2 frunze, se plantează în ghivece mici şi se pun în seră caldă, pe parapete, care sînt încălzite de jos sau în răsadniţe calde. La început cresc foarte încet şi primele frunze ce se dezvoltă nu sînt caracteristice. Pentru ca plantele să se dezvolte mai bine, ghivecele se acoperă cu bălegar de vite, bine descompus, care serveşte atît ca îngrăşămînt, cît şi ca strat de mulci, împiedicînd uscarea pămîntului din ghiveci.

La plantarea şi transplantarea palmierilor tineri, se foloseşte un amestec de pămînt uşor de pădure sau de frunze, cu puţin pămînt de ţelină şi nisip grosier, iar pentru plantele mai bătrîne – peste 3 ani – se prepară un amestec mai greu, din pămînt de ţelină argilos, mraniţă şi nisip grosier.

Palmierii tineri se transplantează în fiecare an primăvara în februarie–martie, iar cei bătrîni – o dată la 3–4 ani, tot primăvara.

Scanned with OKEN Scanner

Ghivecele sau vasele mari în care se face plantarea au formă diferită, după modul de dezvoltare a rădăcinilor. Majoritatea speciilor se dezvoltă bine în ghivece cu înălțimea mai mare decît lățimea.

În timpul transplantării, trebuie să se păstreze aşezarea naturală a rădăcinilor, fără ca ele să fie deranjate sau rănite. Dacă se reduce din rădăcini, ghivecele trebuie aşezate în răsadnițe calde, iar dacă plantele sînt mari, vasul în care sunt plantele se înconjoară cu bălegar cald pînă la înrădăcinare.

Pentru ca plantele să se dezvolte bine şi să nu fie nevoie de transplantări prea dese, peste vară se face udatul cu îngrăşăminte lichide, cu must de grajd în apă, de 2–3 ori la intervale de 2 săptămîni.

În timpul verii, îngrijirile palmierilor scoşi la umbră sau în plin soare constau din udatul zilnic cu apă călduță şi stropitul frunzelor de 2–3 ori pe zi, în zilele călduroase. Palmierii din apartamente se scot pe balcoane sau pe terase; nu este bine să rămînă în camere peste vară.

Pentru iarnă, se adăpostesc în seră sau apartamente calde, temperate sau reci, unde se aşază în apropierea luminii, în locuri ferite de curenți, unde se udă la început mai des şi apoi mai rar şi se spală regulat frunzele cu apă călduță şi cu insecticid pentru a preîntîmpina sau combate păduchii de frunze, care atacă palmierii, distrugîndu-le frunzele.

Primăvara, din martie se reîncepe udatul mai abundent, iar în mai se scot afară la aer. Astfel îngrijite, plantele se dezvoltă viguros şi cu un număr mare de frunze bine dezvoltate, fără să fie atacate sau să se usuce prea devreme.

CACTUŞII – Fam. CACTACEAE

Familia cactaceae cuprinde peste 1200 de specii de plante care sînt în cea mai mare parte originare din regiunile calde şi uscate ale Americii. Unele specii se întîlnesc şi în Africa, iar altele cresc sălbăticite în sudul Europei.

Cactuşii sunt mult apreciați la noi ca plante de apartament datorită marii variații de forme interesante şi curioase. Cel mai mult se cultivă în apartamente speciile pitice, care pot creşte în număr mare chiar şi pe un spațiu redus, pe fereastră sau pe stative în apropierea ferestrelor, fără să pretindă îngrijiri speciale.

La Grădina Botanică din Cluj cresc zeci de specii curioase de cactuşi; la fel şi în Grădina Botanică din Iaşi precum şi la diverşi colecționari. În timpul verii ei se scot în fața serelor şi se plantează între stînci creîndu-se aspectul regiunilor uscate, stîncoase în care cresc spontan în locurile de origine din Mexic şi alte părți ale Americii.

Cactuşii sînt plante suculente, rezistente la uscăciune, care au o înfățişare

Scanned with OKEN Scanner

deosebită. Cresc în formă de arbuşti fără frunze sau sub formă de arbori, ajungînd la locurile de origine pînă la 20 m înălţime. Au tulpini globuloase sau ovoide, turtite, compuse din părţi articulate, columnare, cilindrice cu muchii care alternează cu şanţuri longitudinale, cu suprafaţa mamelonată, purtînd în vîrful mameloanelor smocuri de păr sau de spini.

Trunchiul şi ramurile sînt de obicei acoperite cu peri sau spini şi cu glohide (spini subţiri, cu dinţi fini îndreptaţi înapoi), care pătrund uşor în corpurile cu care vin în atingere. Perii, spinii şi glohidele sunt aşezate de cele mai multe ori în grupuri, pe ridicături numite areole.

Au flori mari, colorate diferit: alb, roz, roşu, violet, galben lucitor şi care dau naştere la fructe comestibile sau decorative.

Dintre numeroasele specii, în cultură se întîlnesc mai des următoarele:

Phyllocactus ackermannii. Creşte în formă de arbust ramificat, înalt de 1–1,20 metri. Tulpina este cilindrică la bază, cu ramurile turtite şi lăţite, formînd de cele mai multe ori 3–4 unghiuri. Florile mari ies din areolele superioare şi au culoarea roşie-stacojie.

Epipyhllum truncatum. Creşte în formă de tufă cu ramuri formate din articulaţii, furcat ramificate, verzi, late, pendente la vîrful ramificaţiilor, pe ultima articulaţie se formează florile colorate în roşu-carmin, din care ies staminele şi stigmatul, care au aceeaşi culoare. Înfloreşte în noiembrie-decembrie. Este una din cele mai frumoase cactee, mult răspîndită ca plantă de apartament. Pentru a se obţine plante cu un trunchi drept mai înalt, se altoieşte pe Peireskia.

Se mai cultivă în apartamente multe specii de *Cereus* care au forme diferite: pot avea tulpini repente sau erecte, în formă de coloane cu flori mari, frumos colorate.

Cereus flagelliformis. Are tulpini lungi, subţiri, flexibile, tîrîtoare, care atîrnă în jos din ghivecele suspendate. Are 8–13 rînduri de coaste, cu spini mici numeroşi, aşezaţi în grupe de 15–20. Înfloreşte primăvara, cu flori în formă de pîlnie, de culoare roşie sau violacee.

Cereus grandiflorus. Are tulpina ramificată cu 5–6 coaste puţin aparente, cu spini gălbui, care ies din areolele păroase. Înfloreşte în iulie, cu flori foarte mari albe, cu un parfum fin de vanilie şi care stau deschise numai în timpul nopţii.

Speciile de Pilocereus şi *Cephalocereus Pfeiff.* Se aseamănă cu Cereus, dar au aureolele lînoase sau acoperite cu peri lungi. Au florile campanulate sau în formă de pîlnie.

Speciile de Echinopsis. Sînt cactuşi cu tulpina globuloasă sau elipsoidală, costată, cu areole spinoase şi cu flori lungi tubulate, care înfloresc numai ziua şi au un miros plăcut de iasomie.

Scanned with OKEN Scanner

Se cultivă mult în apartamente.

Echinocereus. Se caracterizează printr-o tulpină joasă cu tendințe de înfrățire de la bază, cu spini deşi galbeni sau roşiatici pe coastele despărțite prin șanțuri. Florile sînt roz, roşii-purpurii sau verzi-gălbui la diferitele specii, dar stigmatul este totdeauna de culoare verde.

Genul *Mamillaria*. Cuprinde specii caracterizate prin tulpina globuloasă sau scurt cilindrică, acoperite cu mamile viguroase, cilindrice sau piramidale, aşezate în rînduri paralele care înaintează în sus spre dreapta şi stînga. Areolele de pe mamile au peri lînoşi şi spini. Florile apar la partea superioară a mamilelor, sunt mari, au culori vii şi stau deschise ziua. Fructele zemoase, moi, sunt colorate roşu luminos.

Opuntia. Are specii numeroase care cresc sub formă de arbori sau arbuşti, bogat ramificate, cu ramurile articulate, turtite, ovoide sau cilindrice, cu spini aşezați în mănunchiuri. Florile sînt galbene sau roşii, iar fructele sunt bace, comestibile la unele specii, de exemplu la Opuntia ficus-indica. Plantele tinere, mici ale acestui gen se cultivă ca plante de apartament; iar cele mai mature care ocupă loc prea mare, se cultivă în sere, iar vara se plantează afară în stîncării.

Peireskia aculeata se deosebeşte mult de ceilalți cactuşi prin aceea că are frunze cărnoase, late oval ascuțite, verzi lucioase pe față. Este un arbust cu ramuri cilindrice, cu spini, care se cultivă cu scopul de a servi ca portaltoi pentru Epiphyllum truncatum.

Cultura cactuşilor este foarte simplă şi de aceea se poate face în seră ori în apartamente, calde, temperate ori reci, fără să fie nevoie de îngrijiri deosebite.

Înmulțirea lor se face prin semințe, butaşi şi altoire.

Semințele se obțin în urma polenizării artificiale şi se însămînțează îndată ce au ajuns la maturitate, altfel răsar greu. Semănatul se face de obicei primăvara, în luna martie–aprilie. Pentru semănat, se folosesc vase de lut ars în care se pune pămînt de răsadniță nisipos, amestecat cu cărbune de lemn pisat, asigurîndu-se drenajul printr-un strat de nisip grosier, ce se pune pe fundul vasului. Semănatul se face prin împrăştiere, după care sămînța mai mare se acoperă cu un strat subțire de pămînt, iar semințele mărunte nu se acoperă cu pămînt, ci numai cu sticle aşezate peste vas. Udatul, pînă la răsărirea plantelor, se face numai prin îmbăierea vaselor, în aşa fel ca apa să pătrundă prin orificiile de pe fundul vasului. Vasele cu semănături se aşază în sere la temperatura de 15–20 °C. În fiecare zi se scurg picăturile de apă ce se condensează pe geamuri, iar după răsărirea plantelor geamurile se îndepărtează.

Repicatul se face cu grijă, fără să se scuture pămîntul de pe rădăcini, iar după repicat cutia de înmulțit sau vasul în care sînt plantele se acoperă cu sticlă şi se țin 2–3 zile fără aerisire şi neudate 24 ore. Repicatul se face încă o dată în

Scanned with OKEN Scanner

vară, în seră sau răsadniţe, umbrite uşor, aerisite moderat şi udate cu grijă.

Înmulţirea prin butaşi se practică mult, pentru că poate fi făcută uşor în condiţii de cameră. Majoritatea speciilor care au ramificaţii se pretează la această înmulţire. Butaşii se fac din lăstarii de vîrf, din articulaţii şi chiar din frunze. Butăşirea cactuşilor se face la începutul verii în luna mai–iunie. Butaşii se detaşează cu un briceag bine ascuţit, pe cît posibil la nivelul unei articulaţii. Butaşii se pun în seră pe parapet şi se lasă astfel cu tăietura la aer cîteva zile pînă se cicatrizează, se presară apoi cu praf de cărbune şi se plantează în nisip pe înmulţitor, iar în condiţii de cameră în ghiveci, în care se pune pămînt nisipos şi deasupra nisip curat în care se plantează butaşii. În cameră ghivecele cu butaşi se acoperă cu clopote de sticlă pînă la înrădăcinare. Udatul, la început, se face moderat pentru a nu provoca putrezirea şi numai după înrădăcinare se udă obişnuit.

Butaşii de frunze se pot face din Peireskia, tăind frunzele împreună cu areolele pe care cresc şi se înrădăcinează în nisip pe înmulţitor. După înrădăcinare, plantele tinere se îngrijesc ca şi cele obţinute prin seminţe.

Altoirea cactuşilor se face cu scopul ca speciile cu creştere slabă, înceată să se altoiască pe portaltoi viguroşi, cu sistemul radicular bine dezvoltat, pentru a se obţine forme interesante, curioase şi pentru a înmulţi unele specii cu dezvoltare slabă, care – fiind altoite – se dezvoltă viguros.

Cel mai mult se pretează la altoire specia Epiphyllum pe Peireskia. Ca portaltoi se întrebuinţează speciile cu dezvoltare viguroasă (unele specii de Cereus, Opuntia şi Echinopsis), iar ca altoi celelalte specii, cu creştere mai slabă sau cu forme curioase. Altoiul dă cele mai bune rezultate în iunie-iulie. Atît altoiul cît şi portaltoiul trebuie să fie suculenţi, verzi, nelemnificaţi. Altoirea se face în mai multe feluri: prin decapitarea portaltoiului, tăindu-se vîrful pe care i se pune imediat altoiul tăiat în acelaşi fel, după care se leagă cu lînă sau cu elastic, trecîndu-se legătura sub ghiveci. Prin despicătură, se face mai ales cînd se altoieşte Epiphyllum, pe Peireskia tăindu-se portaltoiul la înălţimea a 30–40 cm, apoi despicînd capătul tulpinii şi introducînd în ea un fragment de Epiphyllum, ascuţite la bază în formă de pană, după care se leagă strîns cu lînă; speciile care au grosimea trunchiului egală se altoiesc prin copulaţie.

După altoire, plantele nu se stropesc cîteva zile, şi se păstrează în răsadniţe sau sere, umbrite uşor pînă la înrădăcinare. Pentru a asigura prinderea altoiului, temperatura se menţine la 20–25 °C. După 10–14 zile, legăturile se desfac, pentru a nu produce sugrumarea plantelor. Oricare ar fi metoda de înmulţire, plantele au nevoie mai departe de aceleaşi îngrijiri.

În timpul iernii, cactuşii fiind în repaus, se păstrează în sere sau apartamente, la temperatura de 8–10 °C, iar cele din regiuni tropicale la 15–18 °C, în locuri luminoase şi cu aerul uscat.

Scanned with OKEN Scanner

În apartamente cactuşii se dezvoltă bine, datorită aerului uscat şi temperaturii constante în jur de 18 °C. În timpul iernii se face udatul rar ca să nu se usuce complet pămîntul din ghiveci. Cu cît temperatura este mai scăzută, cu atît udatul se face mai rar. Udatul trebuie făcut cu grijă ca apa să ude pămîntul fără a ajunge pe plantă.

Primăvara, cînd soarele este puternic, se umbresc în orele de amiază atît plantele din sere, cît şi cele din ferestrele apartamentelor, pentru a le feri de arsurile provocate de razele solare prea fierbinţi. În luna aprilie, plantele tinere se scot din răsadniţe calde, unde se pun cu ghivecele îngropate în pămînt nisipos şi se acoperă cu geamuri. La început, răsadniţele se menţin închise şi umbrite, apoi – treptat – se aerisesc şi se umbresc mai puţin. Plantele de 2–3 ani după ce se obişnuiesc treptat cu aerul, cresc mai departe în plin soare, îndepărtîndu-se geamurile. Plantele tinere, de un an, rămîn sub geamuri toată vara. Plantele mature, cu cel puţin o lună înainte de a fi scoase afară se transplantează. Transplantarea se face la 2–3 ani o dată. Amestecul de pămînt care se poate întrebuinţa la toate cacteele se prepară din 3, părţi de pămînt de răsadniţă vechi, 2 părţi pămînt de ţelină o parte pămînt de frunze, 1/2 parte nisip curat, la care se adaugă puţin moloz (mai mult la Opuntia) şi cărbune de lemn pisat. Ghivecele folosite la transplantare se spală şi se aleg în aşa fel ca să nu fie prea mari, pentru că rădăcinile cactuşilor se dezvoltă greu şi pămîntul se acidifică, devenind mai dăunător pentru plante.

În luna mai plantele de stîncării se scot la liber – la început la umbră, apoi la soare. Unele specii de Cereus, Phyllocactus şi Epiphyllum se menţin şi vara la umbră în apartamente sau sere. Speciile cu spini albi, mărunţi sau peri lînoşi se ţin peste vară sub geam în răsadniţe pentru a se feri de murdărie şi praf. În timpul verii udatul se face mai abundent, iar pe vreme uscată sau călduroasă se stropesc uşor seara.

Din septembrie, se udă ceva mai puţin, pentru a le pregăti pentru iernare, iar cînd timpul se răceşte se introduc în sere sau apartamente, controlând ghivecele, care trebuie să aibă un drenaj bun, iar orificiul de scurgere să nu fie astupat.

Cactuşii sînt atacaţi de păduchele lânos, păduchele ţestos şi de păianjenul roşu, care trebuie să fie combătuţi altfel distrug plantele.

TRANDAFIRII

În decorarea parcurilor şi grădinilor, a pereţilor, bolţilor, pergolelor etc., un loc de seamă îl ocupă trandafirii.

Trandafirul este reprezentat prin genul Rosa şi face parte din familia

Scanned with OKEN Scanner

Rosaceae, bogată în numeroase specii şi varietăţi şi cu un mare număr de hibrizi.

De studiul trandafirilor s-au ocupat foarte mulţi botanişti şi horticultori.

Trandafirii se clasifică în două grupe:

1. **Trandafirii sălbatici,** reprezentaţi prin tufe, măceşi, care se folosesc ca tufe izolate în parcuri şi grădini, în garduri vii şi ca portaltoi pentru trandafirii nobili. Aceştia înfloresc o singură dată pe an şi unii din ei sunt foarte mirositori. Au flori simple şi duble după specii şi varietăţi, în culori foarte variate. Sunt rezistenţi la ger şi nu trebuie îngropaţi ori înveliţi contra îngheţului. Trandafirii sălbatici sunt de origine asiatică şi europeană din care au rezultat în decursul timpului trandafirii nobili.

Cele mai importante specii sînt:

Rosa canina L. (măceşul comun), creşte sub formă de arbuşti sau tufă, înalt pînă la 3 m, cu tulpini mai mult sau mai puţin ramificate, drepte, cu vîrful pendul, cu foarte mulţi spini, puternici, recurbaţi în jos. Frunzele compuse din 5–7 foliole – glabre – lucioase sau cu peri fini de-a lungul nervurilor, cu marginile serate. Înfloreşte prin iunie; fructele lui cuprind mai multe seminţe cu un tegument tare şi acoperite cu peri aspri şi rigizi. Fructele ajung la maturitate completă prin luna august. Datorită faptului că seminţele au tegumentul foarte tare, fructele se recoltează în prima perioadă cînd se pîrguiesc; altfel, dacă se seamănă, nu răsar decît după 2 ani, ori deloc.

Măceşul comun originar din Europa, Africa de Nord şi Asia Occidentală. La noi îl găsim răspîndit în regiunea dealurilor, colinelor, pînă sus la munte, cît şi la şes, în asociaţii cu alte tufe ori singuratic.

Se foloseşte ca fiind cel mai bun portaltoi pentru hibrizii de trandafiri. Înmulţirea lui se face prin seminţe. Hibrizii de Rosa canina se întrebuinţează la formarea gardurilor vii.

Rosa pendulina L. Tufă cu ramurile prevăzute cu foarte puţini spini sau netede. Pedunculii florali, după înflorire, devin penduli. Are frunze compuse, cu foliolele oblongi, pe partea inferioară păroase, cu marginile biserate. Stipelele sînt mari. Fructul este oval alungit, de culoare portocalie-roşiatică. Creşte prin tufişuri în regiunile de deal şi munte. Se înmulţeşte prin seminţe ca şi Rosia canina şi este folosit ca portaltoi pentru trandafirii nobili, deoarece se lucrează cu el mai uşor la altoit, fiind lipsit de spini.

Rosa centifolia L. (trandafirul de dulceaţă). Formează tufe de 1–1,5 m înălţime, cu ramurile puţin spinoase; în locul spinilor, are nişte ghimpi mărunţi şi numeroşi. Frunzele sînt serate, eliptice sau ovale. Florile sunt de culoare albă sau roz, cu un miros foarte puternic, simple şi duble. Pedunculul floral are ghimpi mici. Înfloreşte în iunie–iulie. Uneori înfloreşte şi a doua oară, spre toamnă. Din florile acestei specii se face dulceaţă. Este originar din sudul Europei,

Scanned with OKEN Scanner

Asia Mică. Se înmulțește prin semințe și drajoni. Se folosește în parcuri, ca tufe solitare sau în grupe: Se dezvoltă bine în terenurile argilo-nisipoase.

Rosa damascena Mill. (trandafirul de Damasc). Este o tufă de 1,5–2m înaltă, cu flori în formă de buchete, originară din Siria. În urma hibridării cu trandafirul Thea, s-au obținut numeroase varietăți de trandafiri remontanți, cu florile albe și violet.

Trandafirul de Damasc se cultivă foarte mult în Bulgaria, obținîndu-se din el trandafirul de Cazanlîk (Rosa damascena – trijintipetala), din florile căruia se extrage vestitul ulei de trandafir. În jurul orașului Kazanlîk din Bulgaria, suprafețe întinse sînt cultivate cu această specie, cu scop industrial. La noi, acest trandafir îl găsim prin parcuri, ca tufe solitare.

Rosa gallica L. Este o tufă cu creștere pînă la 1 m înălțime, avînd ramuri cu spini drepți și subțiri, frunze mari coriacee, flori solitare de culoare roșu aprins; are numeroase soiuri cu plante semiduble și duble, plăcut mirositoare, în diferite culori. Înflorește o dată pe an, primăvara. Din încrucișarea trandafirului Thea cu Rosa damascena și cu R. gallica, a rezultat trandafirul remontant, cu numeroasele lui varietăți, care înflorește de mai multe ori pe an. Rosa gallica este originară din sudul și centrul Europei. La noi crește spontan prin tufișuri, mărăcinișuri, pe marginea locurilor cultivate, pe coaste însorite și acoperite de iarbă înaltă, prin fînețe și pășuni. Se înmulțește prin drajoni.

Rosa leucantha (trandafirul cu flori albe) este o tufă cu flori mari albe, originară din Caucaz și Europa de sud. Este un excelent portaltoi pentru trandafirii hibrizi. Are coletul neted, nu lăstărește mult și se poate ocula ușor. Portaltoii se obțin prin semințe.

Rosa lutea (măceșul galben – trandafirul Capucin) este un arbust de 1-2 m înălțime, cu frunze nu tocmai mari, compacte și flori mari solitare, de culoare galbenă-aurie. Originar din Asia Mică. Prin hibridarea acestuia cu trandafirul Thea, s-a obținut un trandafir hibrid – rezistent la ger – care formează grupa de trandafiri pernețieni.

Rosa rugosa (trandafirul cu frunze încrețite), este un arbust stufos, care crește pînă la 2 m înălțime, cu ramuri pline de ghimpi, păroase, cu frunze încrețite, are flori simple, ori semiinvoalte, mari, de culoare roșu-carmin, cu pedunculi scurți, strînse cîte 3 în buchete, foarte mirositoare. Înflorește toată vara. Produce fructe globuloase și turtite. Petalele florilor se folosesc pentru dulceață și extragerea uleiului de trandafiri, a parfumului, iar fructele pentru marmeladă. Este originar din Japonia, Coreea, Amur. În cultură a dat hibridul „Regina Nordului", cu flori roșii bătute și care este rezistent la ger.

Rosa pimpinellifolia L. Este un arbust cu spini deși și frunze penat compuse, de la 7 la 15 foliole. Este originar din Europa și Asia de vest, pînă în

Scanned with OKEN Scanner

China de nord. Este rezistent la ger. Înfloreşte o dată pe sezon cu flori abundente, bătute, albe, roz şi galbene cu liliachiu. Se găsesc şi soiuri remontante. Se înmulţeşte prin drajoni. Toţi trandafirii acestei specii se plantează în locuri calde, însorite, cu un sol uşor şi mai mult uscat. Nu li se aplică tăierea.

2. **Trandafirii nobili.** Am arătat mai înainte că s-au creat în decursul timpului prin hibridări repetate din trandafirii sălbatici.

Trandafirii nobili îi găsim sub mai multe forme:

forme pitice;

forme înalte cu coroană, semitrunchi şi pletoşi;

trandafiri urcători.

Trandafirii pitici şi cei înalţi şi cu coroană sau semitrunchi se obţin prin altoirea trandafirilor nobili pe portaltoi de măceş.

Trandafirii pletoşi şi cei urcători se obţin prin altoirea trandafirilor urcători pe măceş, sus în coroană pentru cei pletoşi şi la colet pentru cei urcători.

Dintre trandafirii nobili, cei mai importanţi sînt:

a) *Trandafirii nobili de ceai* (R.thea), proveniţi din Rosa Odorata Iveet, Rosa indica şi Rosa chinensis var. frangrans, cu flori mari, pufoase, galbene-portocalii, care apar în masă pe ramuri lungi. Înfloresc neîntrerupt. Sunt trandafiri foarte parfumaţi, cu aromă pronunţată. Merg bine în cultură forţată în seră.

b) *Trandafirii de ceai hibrizi* (R.thea hybrida) au rezultat prin hibridarea trandafirilor de ceai cu trandafirii remontanţi. Sunt mai viguroşi şi mai rezistenţi decît trandafirii de ceai. Au frunze sănătoase şi înfloresc abundent toată vara. Au moştenit de la trandafirii de ceai coloritul atît de variat, iar de la cei remontanţi – rezistenţa. Sunt cei mai răspândiţi în grădini şi parcuri (în rozarium). Iarna trebuie acoperiţi în climatul nostru.

c) *Trandafirii remontanţi.* Au rezultat în urma hibridării trandafirilor de ceai cu Rosa gallica şi Rosa damascena, obţinîndu-se o grupă de trandafiri numiţi remontanţi pentru cultura în formă de tufă şi cu trunchi nu prea înalt. Au flori mari, albe, roz şi roşii. Înfloresc abundent la începutul verii şi chiar spre sfîrşitul toamnei. Dau un material bun pentru flori tăiate, avînd ramuri lungi.

d) *Trandafirii perneţieni.* S-au obţinut prin hibridarea trandafirilor remontanţi cu Rosa lutea (Capucin). De la primii au moştenit culoarea vie a florilor, iar de la ceilalţi rezistenţa la ger.

e) *Trandafirii polyantha* (Rosa polyantha – Hort.) R. multiflora nana. Sunt trandafirii pitici, caracterizaţi prin florile aranjate în raceme sau buchete mari, plăcut mirositoare şi involte, de culoare albă, roz, roşie şi gălbuie. Înfloresc abundent. Cresc sub forma de tufe, cu înălţimea de 50 cm şi 1 metru.

Tăierea scurtă contribuie la o înflorire abundentă. Soiurile pitice hibride de trandafiri polyantha, cu flori involte şi semiinvolte, înfloresc bogat în primul

Scanned with OKEN Scanner

an. Sunt buni pentru cultura la ghivece. Se întrebuinţează mult pe borduri. Iarna se muşuroiesc. Sunt puţin atacaţi de bolile criptogamice. Se înmulţesc uşor prin butaşi semilemnoşi.

f) *Trandafirii urcători.* Acest grup de trandafiri se remarcă printr-o creştere graţioasă şi prin lăstari care ating lungimea de cîţiva metri. Florile se formează în raceme pe ramurile din anul trecut, în culori diferite: albe, roz, roşii. Înfloresc în iunie–iulie. Au fructe roşii abundente (Rosa multiflora); Cele mai bune soiuri sînt: Crimson rambler – roşu; Paul's scarlet climber – roşu aprins; Schneeflocke – alb curat; Dorothy Perkins – culoarea roz catifelat, delicat şi parfumat. Înfloreşte bogat pînă în toamnă.

Trandafirii urcători sînt cele mai frumoase plante pentru decorarea faţadelor clădirilor, pergolelor, grilajelor, chioşcurilor, coloanelor şi stîlpilor. Mulţi dintre trandafirii urcători altoiţi pe măceş în coroană dau forme plîngătoare (pletoase) foarte frumoase. Cer pămînturi argiloase, îngrăşate şi drenate, situate în locuri ferite de vînturi.

ÎNMULŢIREA TRANDAFIRILOR

Înmulţirea trandafirilor se face prin seminţe, drajoni, porţiuni de rădăcină, butaşi, despărţirea tufelor, marcotaj şi altoire. Metodele de înmulţire se aplică pentru diferite specii de trandafiri în parte.

Înmulţirea prin seminţe se aplică în cazul hibridărilor pentru obţinerea soiurilor noi. La fel se aplică înmulţirea prin seminţe la trandafirii sălbatici, pentru producerea puieţilor portaltoi, pe care se altoiesc trandafirii nobili. În acest scop, se recoltează fructele de Rosa canina sau alt trandafir preferat cu portaltoi. Recoltarea se face cînd fructele încep să se roşească pe la 15 iulie. Se scot seminţele prin zdrobirea fructelor şi frecarea lor cu o cărămidă aspră, pentru ruperea perişorilor de pe tegumentul seminţelor. Seminţele proaspete se seamănă imediat într-un teren bine pregătit dinainte. Semănatul se face în rînduri, la distanţa de 30–40 cm între rînduri, iar pe rînd la 2–3 cm şi la o adîncime de 4–5 cm, într-un şănţuleţ făcut cu săpăliga. Semănatul se face cu mîna. Se acoperă seminţele cu grebla cu un strat de mraniţă. În primăvara viitoare, seminţele răsar şi apar puieţii, care – dacă dorim să-i avem uniformi şi cu un sistem radicular bine dezvoltat – se repică cînd au 2–3 frunze şi nu le-au căzut cotiledoanele.

Atît puieţii repicaţi, cît şi cei nerepicaţi, se îngrijesc peste vară prin prăşit, plivit, udat, dacă timpul este secetos. Toamna se scot puieţii şi se clasifică în 3 grupe: în grupa I, intră puieţii care au înălţimea corespunzătoare pentru a fi altoiţi în coroană ori la colet, în seră şi cu grosimea de 5–7 mm (a unui creion). Grupa a II-a cuprinde puieţii de 3–5 mm grosime. Şi aceştia sînt buni pentru

Scanned with OKEN Scanner

oculat la colet. În grupa a III-a se cuprind puieții sub 3 mm grosime la colet. Aceştia fiind subțiri vor fi repicați în primăvară din nou, pentru îngroşare. Puieții astfel grupați se leagă în mănunchiuri de cîte 50–100 bucăți şi se stratifică în pămînt, unde iernează pînă în primăvară, cînd se plantează în pepinieră, pentru altoit în liber.

Pămîntul pentru pepinieră se pregăteşte prin desfundat din toamnă şi îngrăşat bine cu băegar putred. Primăvara se nivelează şi se procedează la plantat. Distanța de plantare a puieților este de 70–80 cm între rînduri şi 30–40 cm pe rînd.

Tehnica plantării. Puieții se fasonează prin scurtarea rădăcinilor la 15–20 cm; ramurile se înlătură, lăsîndu-se numai una, care se scurtează la 3–4 ochi pentru trandafirii pitici. Puieții astfel fasonați se mocirlesc şi se plantează folosind o sfoară sau o scîndură marcată cu distanța pe rînd. Plantarea se face cu plantatorul de mînă, ori în cuiburi, avînd grijă să se îndese bine pămîntul în jurul rădăcinilor. Adîncimea plantării este pînă la colet. După plantare puieții se udă şi apoi se muşuroiesc.

Îngrijirile puieților plantați pînă la altoit constau din prăşit şi menținerea terenului curat de buruieni.

Altoirea trandafirilor. Se aplică sistemul de altoire în ochi, fiind acela care reuşeşte cel mai bine. Altoirea în ochi se poate face în ochi crescînd şi în ochi dormind pe portaltoi care au grosimea între 5 şi 9 mm la punctul de altoire.

Altoirea în ochi crescînd se face imediat cînd a început vegetația şi coaja se desface bine: în acest caz altoii se iau de pe lăstarii trandafirilor forțați în sere, ori de pe ramuri recoltate de cu toamna şi puse la un loc rece, încît să nu pornească în vegetație.

Altoirea în ochi crescînd se practică mai mult între 20 mai şi 20 iunie, ceea ce coincide cu sfîrşitul perioadei primei înfloriri a trandafirilor, cînd se pot lua altoii de pe lăstarii purtători de flori, care trebuie să fie bine copți.

Tehnica altoitului începe cu pregătirea portaltoilor prin dezgolirea lor de pămînt pînă sub colet. Se curăță ramurile care împiedică lucrarea şi se leagă laolaltă. Se şterge puietul la colet de pămînt, ca să rămînă curat. În caz de secetă, este bine să se ude cu 5–6 zile înainte de începerea altoitului. Recoltarea altoilor de trandafiri se face numai de pe aceia care sînt înfloriți – în cazul oculării între 20 mai şi 20 iunie. Lăstarii recoltați se curăță de frunze, lăsînd jumătate din pețiol. Ramurile astfel curățate se pun într-un vas cu apă sau în muşchi umed, pentru păstrare. Se procedează apoi la altoit. Cu briceagul bine ascuțit, se face pe coletul portaltoiului o tăietură în formă de T (a se vedea altoirea, fig. 27) şi se desprinde coaja cu spatula briceagului. Se scoate apoi

Scanned with OKEN Scanner

ochiul de pe ramura-altoi cu foarte puțin lemn, în lungime de 1,5–2 cm și se introduce în tăietura făcută pe portaltoi. Se leagă cu rafie și se mușuroiește. Se pot pune 2 ochi pe același portaltoi, în poziție opusă sau alternă.

După 2 săptămîni, se face controlul altoirii. La altoii prinși, cade ușor codița frunzei lăsată cu ocazia fasonării ramurilor. În caz de neprindere, ochiul se usucă cu codiță cu tot și trebuie făcută realtoirea. Altoii prinși pornesc în vegetație și dau lăstari care înfloresc în cursul lunilor iulie și august, după cum altoirea a fost făcută primăvara, după pornirea vegetației sau în mai-iunie. Altoirea se face pe partea nordică a portaltoiului. Altoirea nu se face pe timp ploios ori în zilele cu călduri puternice.

Altoirea în ochi dormind se face în cursul lunii august. Se fac aceleași pregătiri în portaltoi și altoi ca și la altoirea în ochi crescînd. Tehnica altoitului este aceeași. După verificarea altoirii și a realtoirii celor neprinși, puieții se lasă mușuroiți.

În toamnă, o dată cu venirea înghețului, puieții altoiți și prinși se mușuroiesc mai gros pentru iernare. De asemenea, se mușuroiesc și altoii rezultați la altoirea în ochi crescînd.

În primăvară, se desface mușuroriul, se controlează din nou puieții prinși și cu ochiul verde. Aceștia se taie la cep. Puieții neprinși se vor altoi crescînd, o dată cu începerea vegetației. Cînd lăstarii-altoi au 4–5 frunze, se ciupesc de vîrf, pentru a provoca ramificarea. Această ciupire se repetă o dată sau de două ori, pentru a se obține tufe puternice. Orice lăstar sălbatic ieșit din portaltoi se suprimă.

Toamna, trandafirii se scot cu grijă, ca să nu se vatăme rădăcinile. Se etichetează și se pun la stratificare, stratificîndu-i în nisip ori pămînt, în șanțuri, în bordeie ori în pivnițe reci sau se face plantarea lor de cu toamnă la locul definitiv.

Se altoiesc portaltoii și în coroană, însă aceștia trebuie crescuți cel puțin doi ani, ca să fie bine pentru altoit. La altoire se aplică același procedeu ca și la altoirea măceșilor la colet.

PLANTAREA TRANDAFIRILOR LA LOCUL DEFINITIV

Trandafirii se plantează la locul definitiv pentru înfrumusețarea parcurilor, a scuarurilor, în rozarii, la pergole, chioșcuri și pereți, precum și pentru obținerea de flori tăiate. Pentru trandafiri, locul trebuie să fie deschis, însorit, să circule bine aerul și să fie ferit de acțiunea vînturilor puternice. Terenul să fie potrivit de umed și îngrășat cu bălegar. Cînd se plantează trandafiri în apropierea construcțiilor, unde este pămînt de umplutură, se aduce amestec de pămînt din

Scanned with OKEN Scanner

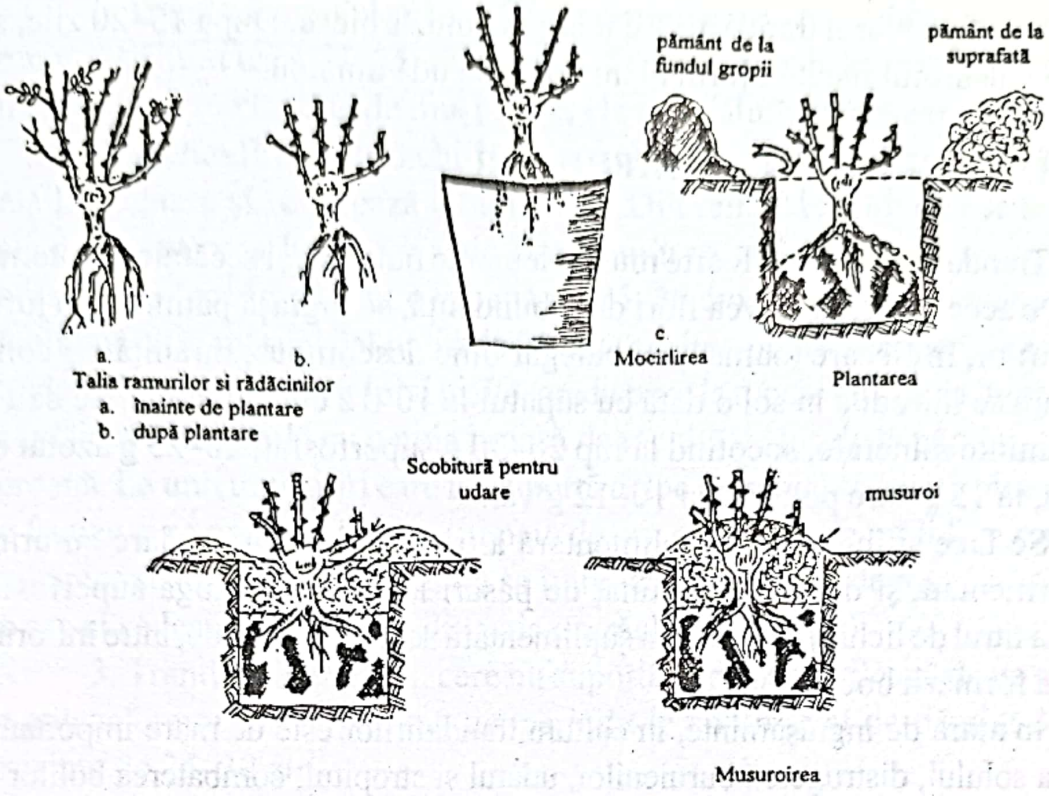


Fig. 114 *Schița plantării trandafirilor*

argilă, țelină, compost şi mraniță. Este folositor un adaus de cenuşă şi mai ales var, care contribuie la o colorație mai vie a florilor.

Plantarea trandafirilor obținuți în cîmp se face toamna şi primăvara. (a se vedea schița plantării trandafirilor).

Înainte de plantare, se pichetează locul, la distanțe potrivite cu formele de trandafiri şi vigoarea lor. În borduri şi rabate se pun trandafiri pitici şi polyantha, care se plantează la 50–60 cm pe rînd şi 70 cm între rînduri. Trandafirii cu trunchi înalt se plantează la 1,50–2 m distanță, iar trandafirii urcători, la 80 cm–1 m.

Gropile se fac largi de 40 cm şi adînci de 50 cm.

Trandafirii proveniți din cîmp se fasonează la rădăcini. Rădăcinile lungi se scurtează la 1/3 din lungime; cele scurte mai puțin şi se suprimă de tot rădăcinile putrede, zdrelite. După fasonare, se face mocirlitul rădăcinilor într-un amestec de lut cu bălegar proaspăt de vacă. Pe fundul gropii se face muşuroi; pentru trandafirii înalți se bate şi tutorele în groapă. Se aşază apoi trandafirul cu rădăcinile răsfirate în lături. Se pune pămînt mărunt peste rădăcini şi se îndeasă bine printre ele; la suprafață se lasă o farfurie mică pentru udat. Plantarea se face pînă la colet pentru trandafirii înalți şi ceva mai adînc pentru cei pitici, cu scopul de a evita lăstărirea sălbaticului de la colet, precum şi pentru a se proteja mai bine dezvoltarea rădăcinilor.

Scanned with OKEN Scanner

După plantare, trandafirii se udă şi se muşuroiesc. După 15–20 zile, se desface muşuroiul făcut în jurul plantelor şi se udă din nou.

ÎNGRIJIRILE TRANDAFIRILOR

Trandafirii folosesc foarte multe elemente nutritive şi secătuiesc puternic solul. De aceea, pentru a avea flori din abundenţă, se îngraşă pămîntul în jurul trandafirilor, în fiecare toamnă, cu bălegar bine descompus, mraniţă ori compost, care se introduc în sol o dată cu săpatul la 10–12 cm adîncime. Se dau şi îngrăşăminte minerale, socotind la mp 20–30 g superfosfat, 20–25 g azotat de amoniu, la 15 g sare potasică şi 10–12 g var.

Se face şi îngrăşarea suplimentară a trandafirilor, prin udare cu urină bine fermentată şi diluată, cu găinaţ de păsări la care se adaugă superfosfat (1–2 g la litrul de lichid). Îngrăşarea suplimentară se face pe decade, între înfloriri, înaintea formării bobocilor.

În afară de îngrăşăminte, în cultura trandafirilor este de mare importanţă afînarea solului, distrugerea buruienilor, udatul şi stropitul, combaterea bolilor şi dăunătorilor, tăierea florilor trecute, tăierea trandafirilor şi îngroparea lor peste iarnă.

Afînarea solului şi plivitul buruienilor trebuie făcute sistematic. Afînarea este importantă, mai ales în prima jumătate a verii, cît şi după fiecare ploaie, pentru a nu se bătători pămîntul. Plivitul buruienilor se face la apariţia lor, fără a le lăsa să crească.

Udatul trandafirilor se face după plantare; apoi vara, pe timp de secetă, se udă cel puţin o dată pe săptămînă. Pentru a împiedica pierderea apei din pămînt, se aşterne printre trandafiri un strat de bălegar putred de 5–8 cm grosime, care îndeplineşte şi rolul de îngrăşămînt.

Legatul trandafirilor la tutore. Trandafirii cu trunchi înalt, pentru a avea o creştere mai dreaptă şi mai frumoasă, se leagă la tutore. În grădinile din faţa locuinţelor, pe lîngă aleile unde sînt trandafiri cu trunchi înalt, se pun tutori vopsiţi în diferite culori, pentru a completa decorul; tutorele se aşază în faţa trandafirului, spre locul pe care se circulă.

Acoperirea trandafirilor contra îngheţului în timpul iernii. Trandafirii cultivaţi sunt destul de rezistenţi la geruri şi suportă temperaturi pînă la minus 6 °C, iar unele soiuri suportă temperaturi şi mai scăzute. Pentru trandafiri nu este atît de periculos gerul, cît este periculoasă umiditatea, care în timpul iernii cu moină provoacă putrezirea şi pieirea plantelor. De aceea, acoperirea peste iarnă a trandafirilor se face în mod obişnuit în fiecare toamnă, după încetarea vegetaţiei, înainte de a începe să îngheţe pămîntul. Acoperirea se face astfel:

Scanned with OKEN Scanner

1. Trandafirii pitici şi cu tufe se muşuroiesc pe o porţiune de 30–40 cm; se adună pămînt uscat şi mărunt care să pătrundă bine printre ramuri. Dacă nu au căzut frunzele înainte de muşuroire, ele se înlătură, apoi se muşuroiesc.

2. Trandafirii cu trunchi înalt se apleacă la pămînt în partea înclinată dată la plantare şi se fixează cu un cîrlig. Din ramurile coroanei se scurtează cele care sînt prea lungi, iar cele care rămîn se curăţă de frunze. În dreptul coroanei, se face în pămînt o groapă de 25–30 cm adîncime. Se pune cu grijă pămînt uscat şi mărunt cel puţin de 25 cm grosime pînă se acoperă coroana. La trandafirii înalţi, care au tulpini înalte, predispuse la rupere cu ocazia îngropatului, se înfăşoară în spirală cu o nuia groasă de răchită de jos de la pămînt, pînă sub coroană. La unii trandafiri care nu suportă deloc îndoirea, se curăţă bine coroana de frunze şi se pun printre ramuri paie de orz ori cetină de molid, în care nu se cuibăresc şoarecii, iar pe dinafară se îmbracă cu o bucată de rogojină ori pînză de sac şi se leagă cu o funie din paie ori răchită (fig. 115).

3. Trandafirii urcători, care nu suportă gerul, se dezleagă de pe suport şi se apleacă ramurile la pămînt, acoperindu-le cu un strat de pămînt uscat, în grosime de 25–30 cm

Dezgropatul şi descoperitul trandafirilor se face primăvara, în martie, de îndată ce se încălzeşte timpul şi pămîntul nu mai îngheaţă. Întîrzierea dezgropatului produce ruperea mugurilor din care încep să se dezvolte lăstari. Dezgropatul se face cu furca şi cu sapa pe timp uscat. Trandafirii înveliţi la coroană se dezvelesc de materialul cu care au fost acoperiţi.

Tăierile trandafirilor. În cultura trandafirilor, o însemnătate deosebită o are tăierea lor. Prin tăiere se obţine o creştere viguroasă şi o înflorire mai bună şi mai proporţionată. Pe lîngă aceasta, prin tăiere se obţin plante cu o creştere armonioasă. La plantele netăiate, se observă o creştere defectuoasă a ramurilor, cu lăstari slabi şi goi. Trandafirii netăiaţi înfloresc slab şi trăiesc puţin.

La tăiere se ţine seamă de specia şi soiul trandafirului. Metodele de tăiere care se aplică depind de locul aşezării ochilor care vor da lăstari floriferi. Aceşti lăstari se pot afla la vîrful, la baza ori la mijlocul ramurilor, după specie şi soi. De aceea, este necesar să se cunoască deosebirea între diferitele specii şi soiuri de trandafiri, precum şi tăierile care trebuie făcute.

Trandafirii nobili se taie primăvara timpuriu, înainte de începutul vegetaţiei, aşa-zisele tăieri „de iarnă". Toamna nu se taie trandafirii, deoarece multe ramuri se pot strica peste iarnă, ori degenerează, ceea ce slăbeşte calitatea plantelor.

Tăierile sînt de 3 feluri: scurte, lungi şi mijlocii .

– La tăierea scurtă, majoritatea ramurilor se taie la 2–3 ochi. Prin această tăiere, care se aplică la grupa de trandafiri Thea hibrizi, cu creştere pitică şi

Scanned with OKEN Scanner

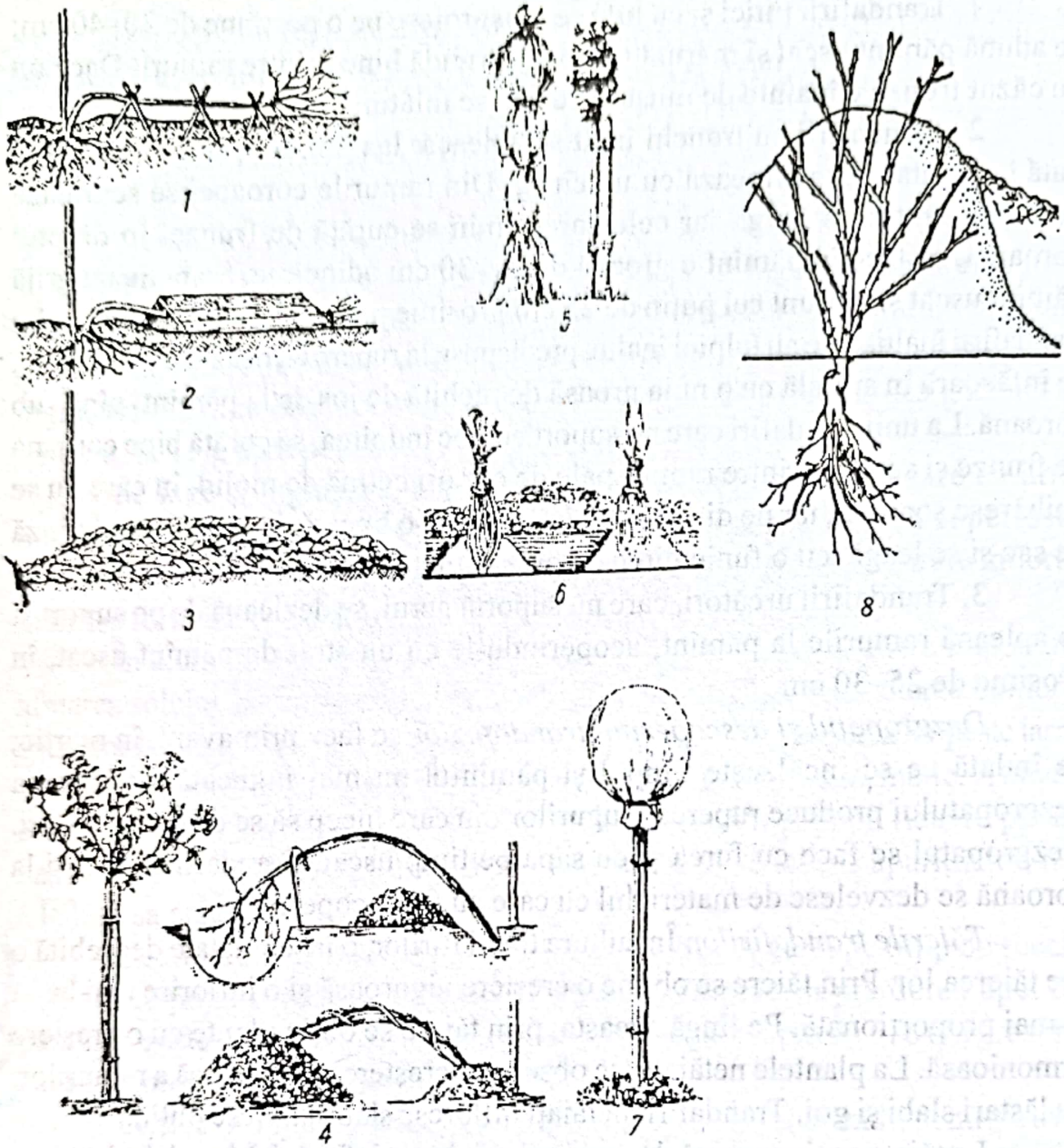


Fig. 115 *Acoperirea trandafirilor pentru iernat*
1, 2, 3 şi 4 – acoperirea trandafirilor cu tulpină aplecată spre pământ; 5 – acoperirea trandafirilor cu tulpină neaplecată spre pământ; 6 – acoperirea trandafirilor în formă de tufă; 7 – acoperirea trandafirilor cu tulpină; 8 – muşuroirea trandafirilor pitici

moderată, precum şi trandafirilor remontanţi şi polyantha (cu creştere slabă), se obţine o creştere bună a lemnului, însă cu un număr redus de flori.

– Tăierea lungă se face tăind numai vîrfurile ramurilor.

Această metodă se aplică pentru formarea coroanei. În modul acesta, pe ramura principală se formează 5–6 ramuri florifere, cu flori slab dezvoltate. Tăierea lungă se face combinat cu tăierea scurtă. La trandafirii remontanţi cu

Scanned with OKEN Scanner

creştere viguroasă, o parte din ramuri se taie scurt, iar altă parte se taie lung (la 7–10 ochi). Pe ramurile tăiate scurt, se dezvoltă peste vară lăstari viguroşi, care vor da flori în anul viitor.

Ramurile tăiate lung vor da flori multe, iar în anul următor aceste ramuri se suprimă.

– Tăierea mijlocie realizează o creştere de jos a lemnului şi deasupra o înflorire abundentă. Se taie ramurile la 4–5 ochi. Se aplică la trandafirii remontanţi cu creştere puternică şi la hibrizii de Thea.

Trandafirii agăţători cu creştere pletoasă nu au nevoie de tăieri. La aceştia se înlătură numai lemnul şi ramurile prea slabe. La măceşi, trandafirii centifolia şi agăţători, florile se formează la partea superioară a ramurilor din anul trecut. Dacă la aceşti trandafiri se taie ramurile primăvara, ei nu vor înflori decît în anul următor. De aceea, se curăţă numai de uscături şi se face întinerirea ramurilor bătrîne şi rărirea celor prea dese. La tăiere se înlătură ramurile slabe, precum şi rămurelele care au înflorit în anul trecut.

Există următoarele metode generale de tăiere: ramurile slab dezvoltate se taie scurt la 2 ochi; cele dezvoltate mijlociu se taie la 4 ochi; la trandafirii cu o creştere puternică, cu ramurile viguroase şi groase, se lasă 4–6 ochi, iar la trandafirii remontanţi cu dezvoltare deosebit de puternică, ramurile se taie la 8–10 ochi. Din cele arătate, rezultă că pe una şi aceeaşi tufă pot fi aplicate toate metodele de tăiere. Formarea mugurilor floriferi este în strînsă legătură cu poziţia ramurilor. Pe ramurile cu creştere verticală cît mai puţini muguri floriferi, decît pe o ramură cu poziţie mai orizontală.

În cursul verii, cînd trandafirii sunt în plină vegetaţie, se curăţă periodic de lăstarii sălbatici daţi de sub punctul de altoire, ori de pe rădăcină. La fel, se înlătură drajonii de la bază, precum şi rămurelele slabe şi acelea cu butonii florali nedezvoltaţi.

Se înlătură în cursul vegetaţiei lăstarii lacomi, exceptînd soiurile de hibrizi R. Thea.

La creşterea de toamnă a trandafirilor, lăstarii prea viguroşi se scurtează, altfel nu se coace lemnul. Toate tăierile se fac cu foarfecele de pomi sau de vie; la tăieri se va avea grijă ca ultimul mugure să fie totdeauna spre înafara ramurii.

Scanned with OKEN Scanner

Bolile şi dăunătorii trandafirilor şi combaterea acestora

Bolile infecţioase sau parazite sunt provocate de numeroşi agenţi patogeni – bacterii, ciuperci, virusuri.

Denumirea bolii sau dăunătorilor	Agentul patogen	Simptome	Tratamente
Rugina	*Phragmidium*	Primăvara apar pete galbene pe partea inferioară a frunzelor de 1–2 cm, iar toamna devin brun-negre. Frunzele atacate se îngălbenesc şi cad timpuriu.	– Plantvax 75WP 0,1% – Systane 12E 0,05/ % – Poliram combi 0,3%
Făinarea	*Shaeroteca pannosa var. rosae*	Aspect făinos pe frunze, lăstari, boboci florali Deformări rapide ale organelor atacate	– Rubigan 0,02% – Nimrod 0,05% – Mirage 45EC 0,1% – Systane 12E 0,05% – Turdacupral 0,4% – Saprol 0,1%
Pătarea neagră	*Diplocarpon rosae*	Pete negre, circulare, ruginoase, de 0,5–1 cm Φ, bine delimitate Îngălbenirea frunzelor, căderea şi chiar defolierea prematură a trandafirilor	– Mirage 45EC 0,1% – Systane 12E 0,05%
Putregaiul cenuşiu	*Botrytis*	Pete brune, pe boboci florali, care nu se mai deschid. Pe timp umed, florile pot fi atacate, prezintă pete brune sau putrezirea în totalitate. Organele atacate se brunifică, se înmoaie şi putrezesc.	– Rubigan 0,03% – Rovral 0,05% – Ronilan 0,05%

Scanned with OKEN Scanner

Mana trandafirilor	*Peronospora sparsa*	Atacă toate părțile vegetative ale plantei (muguri, frunze, lăstari, boboci floriali), produce pete rotunde galbene la început, care devin apoi de culoare cafenie închis. Frunzele atacate se brunifică, se usucă și cad de pe lăstari.	– Turdacupral 0,3% – Polyram M 0,2% – Dithane M45 0,2%
Tumori canceroase	*Agrobacterium tumefaciens*	Pe rădăcini și colet, excrescențe produse de bacterie, care împiedică circulația substanțelor nutritive, cauzînd astfel slăbirea, anemierea și uscarea acestora după 2–3 ani.	
Păduchi verzi	*Macrosyphum rosae*	Lăstari supți, pipernițiți și deformați	– Sumittion 50EC 0,1% – Zolone 35EC 0,15% – Actellic 0,1% – Decis 2,5 EC 0,1% – Fastac 0,04% – Stropiri cu emulsii de săpun și nicotină 0,15%
Păduchi țestoși (mari, în formă de virgulă și mici)	*Lecanium rosarium* *Lepidosaphes ulmi* *Aulacaspis rosae*	Carapace în formă de virgulă, brun închis, albicioase pe lăstarii tineri și trunchi	– Ultracid 0,15% – Decis 0,1% – Sumition 0,1%

Scanned with OKEN Scanner

Păianjenul roşu	*Tetranychus urticae*	Puncte mici galbene pe frunze. Atacă foarte mult pe timp cald şi uscat, provoacă decolorarea şi uscarea. Frunzele atacate au o tentă cenuşie	– Nissorun 0,03% – Neoron 0,08% – Omite 0,1% – Sinoratox 0,2% – Tedion 0,15% – Torque 0,04%
Viespea frunzelor		Larve cu aspect de melci, ce distrug ţesuturile frunzelor, lăsînd numai epiderma care se brunifică	–Stropiri sau prăfuiri cu insecto-fungicide – Zolone 0,2% – Decis 0,1%

Carenţele minerale pot provoca decolorarea frunzelor şi o vegetaţie slabă.

Carenţa în magneziu este frecventă la trandafiri, mai ales la cei cultivaţi pe soluri nisipoase sau după o îngrăşare puternică cu potasiu. Se manifestă prin pete galbene sau brune pe frunze, localizate între nervuri şi afectează în primul rînd şi mai mult frunzele mature.

În solurile calcaroase, *cloroza* provoacă îngălbenirea frunzelor, rămînînd verzi numai nervurile.

În condiţiile unei întreţineri necorespunzătoare apare slăbirea şi pieirea lentă a plantelor.

Gerurile din primăvară pot deforma frunzele încă tinere, provocînd îngălbenirea lăstarilor ţineri sau apariţia petelor roşii pe frunzele mai dezvoltate.

Fitotoxicitatea pesticidelor poate provoca apariţia pe frunze a unor pete brune sau galbene, în urma tratamentelor cu produse inadecvate sau supradoze. De asemenea, erbicidele pot provoca grave deformări ale ramurilor şi frunzelor dacă sînt aplicate fără precauţie.

Scanned with OKEN Scanner

Anexa nr. 1

Gruparea şi posibilităţi de utilizare

I. Plante ornamentale rezistente la secetă (răsadurile rezistă în anotimpul secetos numai dacă sunt bine înrădăcinate):

ACHILLEA FILIPENDULINA
CALENDULA OFFICINALIS
CHRYSANTHEMUM CARINATUM
CONVOLVULUS TRICOLOR
COREOPSIS TINCTORIA
CAMPANULA MEDIUM
DELPHINIUM AJACIS
DELPHINIUM CONSOLIDA
DIANTHUS CHINENSIS
DIMORPHOTECA AURANTIACA
ECHINOPS RUTHENICUS
ESCHSCHOLTZIA CALIFORICA
GAILARDIA ARISTATA
GAILARDIA PULCHELLA
GAZANIA SPLENDENS
GOMPHRENA GLOBOSA
GYPSOPHILA ELEGANS
GYPSOPHILA PANICULATA
HELIANTHUS ANNUUS
HELICHRYSUM BRACTEATUM
IBERIS UMBELLATA
IBERIS AMARA
IBERIS SEMPER VIRENS
KOCHIA SCOPARIA
LATHYRUS ODORATUS
LIMONIUM SINUATUM
LIMONIUM TATARICUM
LIMONIUM LATIFOLIUM
LIMONIUM SUWOROWI
LOBULARIA (ALLISUM) MARITIMA
MATTHIOLA BICORNIS
MIRABILIS JALAPA
NICOTIANA ALATA
NIGELLA DAMASCENA
OCIMUM BASILICUM
PAPAVER SOMNIFERUM
PAPAVER RHOEAS
PORTULACA GRANDIFLORA
REZEDA ODORATA
RUDBEKIA HIRTA
SALPIGLOSSIS SINUATA
TAGETES PATULA NANA
VERBENA HYBRIDA

II. Plante care necesită apă (Se deschid în toată splendoarea lor numai în condiţii de irigaţii sistemice)

AGERATUM HOUSTONIANUM
BEGONIA SEMPERFLORENS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
DAHLIA VARIABILIS
DIANTHUS CARYOPHYLLUS
IMPATIENS BALSAMINA
LOBELIA ERINUS
SALVIA SPLENDENS

Scanned with OKEN Scanner

III. Plante ornamentale care tolerează umbra (agrează locurile luminate, însorite dar relativ bine tolerează şi lipsa de lumină)

AQUILEGIA HYBRIDA
BEGONIA SEMBERFLORENS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
BELLIS PERENNIS
CLEOME SPINOSA
DIGITALIS PURPUREA
KOCHIA SCOPARIA
IMPATIENS BALSAMINA
LOBELIA ERINUS
LUNARIA REDIVIVA
MIRABILIS JALAPA
MYOSOTIS SILVATICA
TROPAEOLUM MAJUS
VIOLA WITTROCKIANA

IV. Plante care înfloresc în anumită parte a zilei (sunt favorabile pentru ele câteva ore de lumină, de razele solare directe)

DIMORPHOTECA AURANTIACA
(Se deschide numai cât este atinsă de razele solare)
CONVOLVULUS TRICOLOR
(Nu se deschide pe timp de ploaie şi întuneric)
ESCHSCOLTZIA CALIFORNICA
(Se deschide numai pe timp însorit)
GAZANIA SPLENDENS
(Se deschide pe timp însorit)
IPOMOEA TRICOLOR şi IPOMOEA PURPUREA
(Se deschide din zori şi pe timp acoperit şi până târziu)
MIRABILIS JALAPA
(Se deschide după amiază şi noaptea stă deschisă)
PORTULACA GRANDIFLORA
(Se deschide numai pe timp însorit)

V. Plante care se seamănă la loc definitiv

AMARANTHUS PANICULATUS
ANTIRRHINUM MAJUS
CALENDULA OFFICINALIS
CENTAUREA CYANUS
CENTAUREA IMPERIALIS
CALLISTEPHUS CHINENSIS
CHRYSANTHEMUM CARINATUM
CLARIKA ELEGANS
CONVOLVULUS TRICOLOR
COREOPSIS TINCTORIA
COSMOS BIPINNATUS
COSMOS SUPHUREUS
CURCUBITA
DELPHINIUM AJACIS
DELPHINIUM CONSOLIDA
DIMORPHOTECA AURANTIACA
ESCHSCHOLTZIA CALIFORNICA
GAILLARDIA PULCHELA
GODEŢIA GRANDIFLORA
GYPSOPILA ELEGANS
HELIANTHUS ANNUUS
HELICHRYSUM BRACTEATUM
IBERIS AMARA
IBERIS UMBELLATA
IMPATIENS BALSAMINA
IPOMOEA PURPUREA
IPOMOEA TRICOLOR
KOCKIA SCOPARIA
LATHYRUS ODORATUS
LOBULARIA MARITIMA
LUPINUS HYBRIDUS
MATTHIOLA BICORMIS
MATTHIOLA INCANA
MIRABILIS JALAPA
NIGELLA DAMASCENA
OCIMUM BASILICUM

Scanned with OKEN Scanner

PAPAVER RHOEAS
PAPAVER SOMNIFERUM
PHLOX DRUMMONDII
PORTULACA GRANDIFLORA
RESEDA ODORATA
RICINUS COMMUNIS
SALPIGLOSSIS SINUATA
SCABIOSA ATROPURPUREA
TAGETES PATULA NANA
TITHONIA ROTUNDIFOLIA
ZINNIA ELEGANS

VI. Plante care se pretează la plantatul pentru bordură şi mozaic (covor)
Este scoasă în relief frumusețea plantelor din straturi, sunt reliefate culorile care se armonizează. Important este că plantele din marginea platbandei să fie de aceeaşi înălțime cu plantele de bordură.

AGERATUM HOUSTONIANUM
ANTIRRHINUM MAJUS
ARMERIA MARITIMA
DIANTHUS CHINENSIS
HEPATICA TRILOBA
IBERIS SEMPERVIRENS
KOCKIA SCOPARIA
LOBELIA ERINUS
LOBULARIA MARITIMA
OCIMUM BASILICUM
PETUNIA HYBRIDA
TAGETES PATULA NANA
VERBENA HYBRIDA

VII. Plante solitare, plante înalte (recomandate pentru plantările în grupuri mici, câte 3- 5 plante, astfel plantele sunt mai rezistente la vânt şi efectul de decor se poate realiza mai devreme)

AMARANTHUS PANICULATUS
CLEOME SPINOSA
COSMOS BIPINNATUS
COSMOS SULPHUREUS
DIGITALIS PURPUREA
HELIANTHUS ANNUUS
RICINUS COMMUNIS
TITHONIA ROTUNDIFOLIA
KNIPHOFIA UVARIA
ECHINOPS RUTHENICUS

VIII. Plante scunde, pretabile la plantarea în straturi

AGERATUM HOUSTONIANUM
ANTIRRHINUM MAJUS
BEGONIA SEMPERFLORENS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
BELLIS PERENNIS
CALLISTEPHUS CHINENSIS (pitic)
LOBELIA ERINUS
LOBULARIA MARITIMA
MYOSOTIS SYLVATICA
OCIMUM BASILICUM
PETUNIA HYBRIDA
PHLOX DRUMMONDII
SALVIA SPLENDENS
TAGETES PATULA NANA
TROPAEOLUM MAJUS
VERBENA HYBRIDA
VIOLA WITROCKIANA

IX. Plante care se pretează la formarea unor pete de culoare interedepenent
În apropierea drumurilor vor fi plantate speciile mai scunde, iar mai, spre centru, speciile mai înalte, pentru ca efectul coloristic să se realizeze cât mai complet.

AGERATUM HOUSTONIAX
ANTIRRHINUM MAJUS
BEGONIA SEMPERFLORENS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
CALENDULA OFFICINALIS
CAMPANULLA MEDIUM
CELOSIA ARGENTEA

Scanned with OKEN Scanner

X. Plantele care se utilizează în grădină cu stânci

ANTIRRHINUM MAJUS
DIMORPHOTECA AURANTIACA
ESCHSCHOLTZIA CALIFORNICA
LOBULARIA MARITIMA
IBERIS SEMPERVIRENS
PHLOX DRUMMONDII
PORTULACA GRNDIFLORA
ALYSSUM SAXATILE

XI. Plante pentru acoperirea pereților, gardurilor, zidurilor, împotriva privirilor din exterior (În această grupă sunt plantele care acoperă o suprafață mare, nu se recomandă în locuri expuse curenților de aer.)

HELIANTHUS ANNUUS
KOCKIA SCOPARIA
RICINUS COMMUNIS
TITHONIA ROTUNDIFOLIA

XII. Plante târâtoare şi agățătoare (Pot fi conduse, dirijate pe grilaje, sfori, ramuri de copaci, garduri, burlane, streaşină, pereții caselor.)

CONVOLVULUS TRICOLOR
CUCURBITA
HUMULUS LUPULUS
IPOMOEA PURPUREA
LATHYRUS ODORATUS
TROPAEOLUM MAJUS
LAGENARIA

XIII. Plante potrivite pentru morminte

ALYSSUM SAXATILE
ANTIRRHINUM MAJUS
AGERATUM HOUSTONIANUM
BELLIS PERENNIS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
CALLISTHEPHUS CHINENSIS
GELOSIA ARGENTEA
CINERARIA MARITIMA
GOMPHRENA GLOBOSA
ESCHEVERIA COLII
IBERIS AMARA
IBERIS UMBELLATA
IBERIS SEMPERVIRENS
LOBELIA ERINUS
LOBULARIA MARITIMA
ACHILLEA FILIPENDULINA
MYOSOTIS SILVESTRIS
PETUNIA HYBRIDA
PHLOX DRUMMONDII
PORTULACA GRANDIFLORA
SALVIA SPLENDENS
TAGETES ERECTA
TAGETES PATULA NANA
VERBENA HYBRIDA
VIOLA WITTROCKIANA
DIANTHUS CHINENSIS
DIANTHUS PLUMARIUS

XIV. Plante pentru decorarea balcoanelor, jardinierelor şi vaselor speciale

ACROCLINIUM ROSEUM
AGERATUM HOUSTONIANUM
ALYSSUM SAXATILE
AMMOBIUM ALATUM
ANTRRHINUM MAJUS
BEGONIA SEMBERFLORENS
BEGONIA TUBERHYBRIDA
BELLIS PERENNIS
CALENDULA OFFICINALIS
CELOSIA ARGENTEA
CHEIRANTUS CHEIRI
CINERARIA MARITIMA
DAHLIA VARIABILIS
DIANTHUS CHINENSIS

Scanned with OKEN Scanner

DIANTHUS PLUMARIUS
GAZANIA SPLENDENS
GOMPHRENA GLOBOSA
IBERIS AMARA
IBERIS SEMPERVIRENS
IBERIS UMBELLATA
KOCKIA SCOPARIA
LOBELIA ERINUS
LOBULARIA MARITIMA
MATTHIOLA INCANA
MYOSOTIS SYLVESTRIS
OCIMUM BASILICUM
PETUNIA HYBRIDA
PHLOX DRUMMONDII
PORTULACA GRANDIFLORA
RESEDA ODORATA
RUDBECKIA HIRTA
SALVIA SPLENDENS
TAGETES ERECTA
TAGETES PATULA NANA
TITHONIA ROTUNIFOLIA
VERBENA HYBRIDA
VIOLA V ITTROCKIANA

XV. Plante care pot fi utilizate drept flori tăiate
În acest scop se pretează speciile cu tijă florală lungă, creştere înaltă.
Cerinţă de bază: să reziste cât mai mult ca floare tăiată în vaze.

ANTIRRHINUM MAJUS
AQUILEGIA HYBRIDA
CALENDULA OFFICINALIS
CALISTEPHUS CHINENSIS
CAMPANULA MEDIUM
CENTAUREA IMPERIALIS
CENTAUREA CYANUS
CENTAUREA MACROCEPHALA
CHEIRANTUS CHEIRI
DIGITALIS PURPUREA
GAILLARDIA PULCHELLA
GYPSOPHILA ELEGANS
GYPSOPHILA PANICULATA
LATHYRUS ODORATUS
LIMONIUM TATARICUM
LUPINUS HYBRIDUS
LUPINUS POLYPHILUS
LUNARIA REDIVIVA
CRHYSANTHEMUM CARINATUM
CRHYSANTHEMUM COCCINEUM
CRHYSANTHEMUM MAXIMUM
COREOPSIS TINCTORIA
COREOPSIS GRANDIFLORA
COSMOS BIPINNATUS
DELPHINIUM CULTORUM
DELPHINIUM AJACIS
DELPHINIUM CONSOLIDA
DIANTHUS BARBATUS
DIANTHUS CARYOPHYLLUS
DIANTHUS CHINENSIS
LYCHNIS CHALCEDONICA
HELIANTHUS ANNUUS
MATHIOLA INCANA
PAPAVER SOMNIFERUM
PAPAVER RHOEAS
RUDBECKIA HIRTA
PHLOX DRUMMONDII
SALPIGLOSIS SINUATA
TAGETES ERECTA
ZINNIA ELEGANS
ACHILLEA FILIPENDULINA
NIGELLA DAMASCENA

XVI. Plante utilizate pentru buchete şi compoziţii uscate: flori, fructe, ramuri (culorile şi forma îşi păstrează valoarea ornamentală, dacă după tăiere sunt păstrate în buchete mici, legate, aşezate în locuri umbrite şi uscate cu capul în jos).

ACHILLEA FILIPENDULINA
CELOSIA CRISTATA
CELOSIA PYRAMIDALIS
CYNARA CARDUNCULUS
DELPHINIUM CULTORUM
DELPHINIUM AJACIS
ECHINOPS RUTHENICUS
GYPSOPHILA PANICULATA
LIMONIUM SINUATA
LIMONIUM LATIFOLIUM

Scanned with OKEN Scanner

LIMONIUM TATARICA
LIMONIUM SUWOROWII
MOLUCELLA LAEVIS
CARTHAMUS TINCTORIA
CNICUS BENEDICTUS
DELPHINIUM CONSOLIDA
PIMPINELLA ANISUM

XVII. Fructe şi ramuri decorative

CURCUBITA MAXIMA
CURCUBITA PEPO
DELPHINIUM AJACIS
LAGENARIA
LUNARIA REDIVIVA
PHYSALIS ALKEKENGI sau FRANCHETI
NIGELLA DAMASCENA
PAPAVER SOMNIFERUM
SCABIOSA ATROPURPUREA
RICINUS COMMUNIS
PAPAVER ORIENTALE
HELICRHYSUM BRACTEATUM
GOMPHRENA GLOBOSA

Scanned with OKEN Scanner

Anexa nr.2

Cantitatea de sămânță necesară pentru 100 mp și producția obținută

Specia	Cantitatea de sămânță necesară g/100 mp	Producția de semințe obținută	
		kg/100 mp	kg/ha
Aquilegia coerulea	5	0,5-1	50-100
Impatiens balsamina	5-10	3-5	300-500
Convolvulus tricolor	150	10-15	1000-1500
Mirabilis jalapa	150	10-15	1000-1500
Campanula medium	5	3-6	300-600
Tropaeolum majus	100	13-18	1300-1800
Centaurea cyanus	50	3-5	300-500
Chrysanthemum carinatum	50	5-8	500-800
Chrysanthemum coronarium	25-50	5-10	500-1000
Clarkia elegans	20-50	2-4	200-400
Papaver rhoeas	15	3-4	300-400
Coreopsis tinctoria	-	4-6	400-600
Cosmos bipinnatus	30	5-8	500-800
Eschscholtzia californica	50	5-10	500-1000
Gaillardia picta	-	5-8	500-800
Mathiola annua dublă	60	1-3	100-300
Mathiola annua de seră	30	1	100
Mathiola incana	30	2-5	200-500
Cheiranthus cheirii	20	6-8	600-800
Gypsophila annua	60	3-8	300-800
Iberis amara	40	8-10	800-1000
Iberis umbellata	40	3-5	300-500
Lobelia erinus	-	1	100
Lupinus polyphyllus	-	4-6	400-600
Antirrhinum majus	10	3-4	300-400
Myosotis alpestris	3-5	2-3	200-300
Dianthus chinensis	10	3-5	300-500
Dianthus caryophyllus	5-10	2-5	200-500
Dianthus barbatus	4-6	8-10	800-1000
Bellis perennis	5	2	200
Viola tricolor	-	2-4	200-400
Petunia hybrida	20	3-6	300-600
Delphinium consolida	60	3-5	300-500
Lathyrus odoratus	400-600	8-15	800-1500
Portulaca grandiflora	10	1,5	150
Callistephus chinensis	5-10	2-4	200-400
Reseda odorata	40-80	8-12	800-1200
Tagetes erecta	3-5	3-5	300-500
Althaea rosea	-	3	300
Calendula officinalis	50-60	6-15	600-1500
Verbena hybrida	15	1,5	150
Ipomoea purpurea	220	12-15	1200-1500
Zinnia elegans	30	3-5	300-500
Tagetes patula	5-6	3-6	300-600

Scanned with OKEN Scanner

Perioada, locul şi distanţele optime de semănat la principalele plante floricole anuale

Denumirea speciei	Perioada de semănat -luna-	Locul însămânţării			Distanţa de semănat -cm-	Adâncimea de semănat -cm-
		sere	răsadniţă	câmp		
Acroclinium roseum	III-V	x	x	x	3-5	0,5
Ageratum mexicanum	III-V	x	x	x	2-4; 10-15	0,3
Alyssum maritimum	III-IV	-	x	x	3-5;10-15	0,5
Ammobium alatum	III-V	-	x	x	3-5;15-20	0,7
Antirrhinum majus	III-IV	-	x	-	2	la suprafaţă
Begonia semperflorens	XII-I	x	-	-	împrăştiere	la suprafaţă
Celosia cristata	II-IV	x	x	-	2-3	0,3
Calendula officinalis	III-IV	-	x	x	4-5;15-20	0,3
Callistephus chinensis	III-V	x	x	x	3-5	0,5
Cineraria maritima	II-IV	x	x	-	8-10	0,3
Clarkia elegans	III-IV	-	x	-	2-3	0,3
Coleus hybridus	II-III	x	x	-	4-5	0,3
Delphinium ajacis	III-IV	-	-	x	20-25	0,7
Dianthus caryophyllus	II-V	x	x	-	4-6	0,7
Echeveria secunda	III-V	x	x	-	2-3	la suprafaţă
Eschscholtzia californica	III-IV	-	-	x	25-30	0,4
Gaillardia picta	III-V	-	x	x	5	1
Gazania splendens	III-V	-	x	-	5	1
Godetia hybrida	III-V	-	x	-	3-5	0,3
Gomphrena globosa	II-IV	-	x	-	3-5	1
Gypsophila elegans	III-V; IX-X	-	-	x	20-25	0,5
Helichrysum bracteatum	III-V; IX-X	-	x	x	4-6;10-15	0,5
Heliotropium peruvianum	II-IV	x	x	-	4-6	0,3
Impatiens balsamina	III-IV	x	x	x	8-10	1
Ipomoea purpurea	IV-V	-	x	x	la ghivece; 50-60	1-2
Lathyrus odoratus	III-IV;VII-IX	x	-	x	20-30	2-3
Lobelia erinus	II-III	x	-	-	2	la suprafaţă
Mathiola annua	II-IV;VII-IX	x	x	x	5-7	0,3
Nicotiana affinis	III-V	x	x	x	2-4	la suprafaţă
Petunia hybrida	II-V	x	x	x	4-6;15-20	0,5
Phlox drummondii		II-IV	-	x	-	4-6 0,5
Pyrethrum parthenium	II-III	x	x	-	4-6	0,5
Portucala grandiflora	III-V	-	x	x	4-6	la suprafaţă
Salvia splendens	III-IV	x	x	-	4-6	0,8-1
Tagetes sp.	III-V	-	x	x	5-10	0,8-1
Tropaeolum majus	IV-V	-	x	x	în ghivece; 25-30	2-3
Verbena hybrida	III-V	-	x	-	4-6	0,5
Zinnia elegans	III-IV	-	x	x	5-10;20-25	0,8-1

Scanned with OKEN Scanner

Anexa nr.4

Perioada, locul şi distanţele optime de semănat la principalele plante floricole bienale

Denumirea speciei	Perioada de semănat -luna-	Locul însămânţării			Distanţa de semănat -cm-	Adâncimea de semănat -cm-
		sere	răsadniţă	câmp		
Althaea rosea	III-IV	-	x	-	4-6	0,7
Bellis perennis	VI-VIII	-	x	x	2-4	0,5
Campanula medium	V-VII	-	x	x	4-5;5-10	0,7
Cheiranthus cheirii	V-VII	-	x	x	2-4	0,5
Dianthus barbatus	V-VI	-	x	-	4-6	0,7
Digitalis purpurea	IV-VI	-	x	x	2-4	0,1
Myosotis alpestris	V-VI	-	x	x	2-4	0,3
Viola tricolor	VI-VIII	-	x	x	4	0,5

Anexa nr.5

Perioada, locul şi distanţele optime de semănat la principalele plante floricole perene, ierboase şi semilemnoase

Denumirea speciei	Perioada de semănat -luna-	Locul însămânţării			Distanţa de semănat -cm-	Adâncimea de semănat -cm-
		sere	răsadniţă	câmp		
Alyssum saxatile	IV-VI	-	x	x	3-5;10-15	0,5
Aquilegia vulgaris	V-VI	-	x	-	2-3	0,3
Aster sp.	V-VI	-	x	-	3-5	0,5
Campanula sp.	IV-VI	-	x	-	2-4	0,5
Cineraria maritima	II-III	x	x	-	2-3	0,3
Coreopsis lanceolaria	III-IV	-	x	x	3-5	0,7
Delphinium hybridum	III-IV	-	-	x	20-30	0,7
Gaillardia lanceolata	III-V	-	x	x	5	1
Gypsophila repens	IV-VII	-	-	x	20-25	0,5
Iberis sempervirens	III-IV	-	-	x	4-5	0,5
Lavandula vera	IV-V	-	x	-	3-4	0,5
Lupinus polyphyllus	VII	-	-	x	4-6	1
Papaver sp.	V-VII	-	-	x	10-15	0,1
Phlox decussata	X-XI	-	-	x	10-15	0,5
Pyrethrum roseum	III-IV	-	-	-	2-4	0,5
Rudbeckia speciosa	III-IV	-	-	-	3-5	0,7

Scanned with OKEN Scanner

Anexa nr. 6

Perioada, locul şi distanţele optime de semănat la principalele plante floricole de seră

Denumirea speciei	Perioada de semănat -luna-	Locul însămânțării		Distanța de semănat -cm-	Adâncimea de semănat -cm-
		sere	răsadniță		
Asparagus sp.	tot anul	x	-	2-3	0,7
Begonia tuberhybrida	XII-I	x	-	împrăştiere	la suprafață
Calceolaria hybrida	VI-VIII	-	-	1-2	0,2
Cineraria hybrida	V-VIII	-	-	1-2	0,2
Cyclamen persicum	VIII-II	x	-	2-3	0,5
Freesia hybrida	III-V	x	-	2-3	1,2
Gerbera jamesonii	V-IX	x	x	2-3	0,4
Hippeastrum vitatum	V-IX	x	-	4-5	0,5
Primula obconica	tot anul	x	-	1-2	0,3
Mathiola incana	VI-VIII	x	-	2-4	0,5
Sinningia hybrida	I-III	x	-	1-2	0,3

Scanned with OKEN Scanner

Înmulțirea prin butași de tulpină, lăstari, fragmente de rădăcini și frunze

Specia	Felul butașului
Abutilon	lăstari
Ageratum	lăstari
Alternanthera	lăstari
Anemone	rădăcini
Antirrhinum	lăstari
Aphelandra	tulpini erbacee
Aubretia	tulpini erbacee
Azalea	lăstari sau ramuri lemnificate
Begonia (B. imperialis)	frunze
Begonia (B. frutescens)	tulpini și lăstari
Calceolaria (C. rugoza)	lăstari
Chrysanthemum (Chr. frutescens)	tulpină și lăstari
Chrysanthemum (hortorum)	lăstari și tulpină
Coleus	lăstari și tulpină
Cordyline	vârful tijei sau fragmente de tije
Dahlia	lăstari cu frunze dați din tuberculi
Dianthus (de seră)	lăstari cu frunze
Dieffenbachia	fragmente de tulpină
Echeveria	frunze
Ficus	vârfuri de lăstari sau frunze cu fragm. de tije
Fuchsia	lăstari ierbacei
Hibiscus (H. rosa – sinensis)	lăstari ierbace
Hydrangea	tulpini și lăstari ierbacei
Impatiens	lăstari ierbacei
Iresine	lăstari ierbacei
Lobelia	lăstari ierbacei
Mathiola	lăstari iebacei
Monstera	fragmente de tije
Nicotiana	lăstari ierbacei
Papaver (vivace)	rădăcini
Pelargonium	lăstari și butași de frunze cu fragmente de tije
Petunia (involte)	lăstari cu frunze
Philodendron	fragmente de tije
Phlox	rădăcină
Poinsettia (Euphorbia)	vârf de tije și lăstari ierbacei
Portulaca	lstari ierbacei
Rudbeckia	rădăcini
Sansevieria cu excepția S. laurenții)	frunze
Tradescantia	lăstari

Scanned with OKEN Scanner

Anexa 8

DENUMIREA ŞTIINŢIFICĂ ŞI POPULARĂ (română, engleză, franceză, germană, maghiară) A UNOR PLANTE FLORICOLE

Nr. crt.	DENUMIREA ŞTIINŢIFICĂ	DENUMIREA POPULARĂ				
		Română	Engleză	Franceză	Germană	Maghiară
01	Achillea	Coada şoricelului	Milfoil or Yarrow	Achileé	Schafgarbe	Cickafark
02	Ageratum	Pufuleţi	Floss Flower	Ageratum	Leberbalsam	Kenderpakóca
03	Althaea rosea	Nalbă de grădină	Hollyhock Annual	Rose tremiere	Pappelrose	Mályvarózsa
04	Alyssum	Ciucuşoară	Lobularia	Alysse annuel	Steinkraut	Ternye
05	Amaranthus	Ştir creţi	Love Lies Bleeding	Amarante	Fuchsschwanz	Diszparéj
06	Antirrhinum	Gura leului	Snapdragons	Muflier	Löwenmaul	Oroszlánszáj
07	Aquilegia	Căldăruşă	Columbine	Ancolie	Akelei	Harangláb
08	Asparagus plumosus.	Umbra iepurelui	Ornamental Asparagus	Asperga	Ziersparghel	Diszspárga
09	Asparagus pseud.	Asperan	Asparagus	Aspergé	Ziersparghel	Szabadföldi spárga
10	Begonia	Ghetuşă	Begonia	Begonie	Schiefblatt	Begónia
11	Bellis	Bănuţi	Daisy	Pâqueritte	Gänseblümchen	Százszorszép
12	Calendula	Filimică	English Marigold	Souci	Ringelblume	Körömvirág
13	Callistephus	Ochiul Boului	Aster	Reine Marguerite	Siehe(Sommer- Aster)	Őszir?zsa
14	Campanula	Clopoţei	Belflower	Campanule	Glockenblume	Bőgrevirág
15	Celosia	Creasta cocoşului	Celosia	Celosie	Hahnenkamm	Kakastaréj
16	Centaurea imp.	Pesmă	Plesmă	Centaurée	Flockenblume	Pézsma búzavirág
17	Centaurea cyanus	Albăstriţă	Cornflower	Centaurée	Kornblume	Búzavirág
18	Cheiranthus	Micşunele	Wallflower	Cheiranthus	Goldlack	Sára viola
19	Chrysanthemum carinatum	Mărgărită anuală	Chrysantemum Annual	Chrysanthčme	Margerite	Egynyári margaréta
20	Chrysanthemum	Mărgărită perenă maximum	Chrysantemum	Chrysantemum Perennial	Wiesenmargerite perennial	Évelö margaréta

Scanned with OKEN Scanner

21	Clarkia	Clarkia	Clarkia	Clarkia	Clarkia	Klárcsi
22	Cleome	Cleome	Spiderflower	Cleome	Spinnenpflanze	Kleopátra tüje
23	Convolvulus	Zorele	Dwarf Morning Glory	Belle de jour	Convolvulus	Törpe hajnalka
24	Coreopsis graniflora	Ochişele	Calliopsis Perennial	Coreopsis	Mädchenauge	Évelö menyecskeszem
25	Coreopsis tinctoria	Lipscănoaie	Calliopsis Annual	Coreopsis	Schngöesicht	Egynyári menyecskeszem
26	Cosmos	Fluturaşi	Cosmea	Cosmos	Schmuckkörbchen	Pillangó virág
27	Cucurbita	Tigvă dovleac ornamental	Ornamental Gourds	Courge ou coloquinte		Disztök
28	Cyclamen	Ciclamă	Cyclamen	Cyclamen	Cyclame	Ciklámen
29	Cynara	Anginare	Cardoon	Artichaut		Diszarticsóka
30	Dahlia	Gherghină	Dahlia	Dahlias	Georgine	Dália
31	Delphinium ajacis	Nemţişor annual	Lark spur Annual	Pied d'Alouette	Rittersporn	Egynyári szarkaláb
32	Delphinium cultorum	Nemţişor peren	Lark spur Perennial	Pied vivaces	Staudenrittersporn	Évelö szarkaláb
33	Dianthus barbatus	Garofiţă de grădină	Sweet William	Oeillet du poete	Bartnelke	Török szegfü
34	Dianthus caryophyllus Chabaud	Garoafa de grădină	Carnation Annual	Oeiellet des fleuristes	landnelke	Grenadin szegfü
35	Dianthus chinensis	Cuişoare	Carnation Annual	Oeillet du Chine	Chinensernelken	Kinai szegfü
36	Dianthus plumarius	Garoafă	Cottage Pink Perennial	O. Mignardise	Federnelke	Tollas szegfü
37	Dimorphoteca	Dimorfoteca	Star of the Veldt	Dimorphoteca	Kap-Ringelblume	Afrikai aranyvirág
38	Digitalis	Degetar	Foxglove	Digitale	Fingerhut	Gyúszűvirág
39	Echinops	Rostogol	Globe Thistle	Boule azurée	Kugeldistel	Szamárkenyér
40	Eschscholtzia	Escholtzia	Californian Poppy	Boule azurée	Goldmohn	Kaliforniai mák
41	Gaillardia pulchella	Fluturei	Blanket Flower Annual	Gaillarde	Kokardenblume	Egynyári kokárdavirág
42	Gaillardia grandiflora	Fluturei, Gaiardia	Blanket Flower Perennial	Gaillarde	Kokardenblume	Evelö kokárdavirág

Scanned with OKEN Scanner

43	Gazania	Gazania	Treasure Flower	Gazania	Mittagsgold	Záporvirág
44	Godetia	Godetia	Godetia	Godetia	Sommerazalee	Nyári azálca
45	Gomphrena	Gomfrena	Gomphrena	Amarantoide	Kugelamarant	Biborka
46	Gypsophila	Floarea miresei	Baby's Breath	Gypsophile	Schleierkraut	Fátyolvirág
47	Helianthus	(Floarea –soarelui) Heliantus	Ornamental Sunflower	Soleil	Sonnenblume	Disznapraforgó
48	Helichrysum	Flori de pai, Imortele	Straw flower	Immortelle	Strohblume	Szalmarózsa
49	Iberis	Lilicele	Canytuft	Thlaspi blanc	Schleifenblume	Keserü tatárvirág
50	Iberis umbellata	Limba mării	Canytuft	Thlaspi lilas	"	Ernyös tatárvirág
51	Iberis sempervirens	Lilicele	Perennial Candytuft	Th. Toujours vert	"	Örökzöld
52	Impatiens	Balsamină	Busy Lizzie	Balsamine	Schöne holstii und sultanii	Nebáncsvirág
53	Ipomoea	Zorele	Morning Glory	Ipomee	Trichterwinde	Hajnalka
54	Kniphofia	Tritoma	Red Hot Poker	Tritoma faux aloes	Raketenblume	Fáklya liliom
55	Kochia	Kochia	Burning Bush	Kochia	Sommerzpresse	Nyári ciprus
56	Lagenaria	Tigva	Gourds	Courge ou gourde	Lagenaria	Lopótök
57	Lathyrus	Sângele voinicului	Everlasting Pea	Pois de senteur	Edelwicke	Illatos lednek
58	Limonium	Sărăturică anuală	Everlasting	Satice	Strandflierder	Egynyári sóvirag
59	Limonium tataricum	Sărăturică perenă	Everlasting Perennial	Satice	Strandflierder	Évelö sóvirág
60	Lobelia	Lobelia	Lobelia	Lobelias	Kristallpalast	Lobelia
61	Lobularia	Lobularia	Lobularia	Lobularie	Lobularia	Illatos ternye
62	Lunaria	Pana zburătorului	Honesty Perennial	Lunaire	Silberling (mondviole)	Evelö holdviola
63	Lupinus	Cafeluță	Lupin	Lupine annuel	Wolfsbohne	Csillagfürt
64	Lupinus polyphyllus	Lupin peren	Lupin Perennial	Lupine vivaces		Evelö csillagfürt
65	Lychnis	Lihnis	Campion	Coquelourde	Lichtnelke	Egö szerelem
66	Matthiola	Nopticoasă	Night Scented Stock	Girofle	Sommer malven	Estike
67	Mirabilis	Barba împăratului	Marvel of Peru	Belle de nuit	Nachtschöne	Csodatölcser
68	Moluccella	Molucella	Bells of Ireland	Molucella laevis	Muschelblume	Kagyló virag

Scanned with OKEN Scanner

69	Nicotiana	Regina nopții	Flowering Tobacco Plant	Tabac	Ziertabac	Diszdohány
70	Nigella	Chica voinicului	Love-in-a-Mist	Nigelle	Jungfer im Grünen	Borzaskata
71	Ocimum	Busuioc	Basil	Basilic	Basilic	Bazsalikom
72	Papaver or.	Mac de grădină	Poppy Perennial	Pavot d' Orient	Mohn	Keleti mák
73	Papaver somn	Mac de grădină	Poppy Annual	Pavot des jardins	Mohn	Diszmák
74	Papaver rhoeas	Mac	Corn Poppy	Coquelicot	Mohn	Diszpipacs
75	Petunia	Petunie	Petunia	Petunias	Niedrige	Petunia
76	Phlox	Brumărele	Phlox	Phlox	Phlox	Lángvirag
77	Portulaca	Agurijoara, Flori de piatră	Sunplant	Portlace	Portulakröschen	Porcsinrózsa
78	Reseda	Rezeda	Mignonette	Reseda odorant	Reseda	Rezeda
79	Ricinus	Căpusă	Castor Oil Plant	RicinWunderbaum	Wunderbaum	Csodafa
80	Rudbeckia	Mărită-mă-mamă	Cone Flower	Rudbekia purpurner	Sonnenhut	Küpivrag
81	Salpiglossis	Salpiglossis	Salpiglossis	Salpiglossis	Salpiglossis	Trombitavirag
82	Salvia	Salvie	Salvia	Sauge	Salbei	Paprikavirag
83	Scabiosa	Muşcatu dracului	Scabious	Scabieuse	Skabiose	Órdögszem
84	Tagetes erecta	Crăiță	Marigold African	Oeillet african	Studentenblume	Nagy barsonyvirag
85	Tagetes patula	Crăiță	Marigold French	Oeillet d 'Inde	Studentenblume	Kis barsonyvirag
86	Tithonia	Tithonia	Mexican Sunflower	Tithonia	Tithonia	Tithonia
87	Tropaeolum majus	Condurul doamnnei	Nasturtium	Capucine	Kapuciner	Sarkantyuka
88	Verbena	Verbina	Verbena	Verveine	Eisenkraut	Vasfü
89	Viola-Wittrockiana	Toporaşi	Pansy	Pensee	Hornveichen	Arvácska
90	Zinnia	Cîrciumărese	Zinnia	Zinnia	Zinnien	Rezvirag

Scanned with OKEN Scanner

Bibliografie

1. Augé R. – *Influence de l'acide gibbérélique sur la floraison du glaďeul „Hunting Song"*, Revue Horticole 230, pag. 43-48, 1982.
2. Augé R. – *Recherches sur le forçage des tulipes cv. „Apeldoorn". Compte rendu des recherches et essais* No. 6, ENITH ANGERS, Decembré 1982, 1982.
3. Augé R., Vidalie H. – *Influence de la date d'application de l'acide gibberellique sur la floraison du cyclamen F1.* P.H.M. Revue Horticole, No. 203, 1980.
4. Augé R., Vidalie H. – *Effets de l'acide gibberellique sur la floraison du cyclamen, Conséquences pratiques.* Tome 2. Columa Paris, 1983.
5. André J. P. – *Préparation chimique raisonnée de la tourbe utilisée comme substrat de culture horticole,* Revue Horticole, nr. 214, 1981.
6. Augsberger N.D., H.R. Bohanon and J.L. Calhoun – *The greenhouse climate control handbook,* Muskogee Okla; Acme Engineering and Manufacturing, 1989.
7. Bach Ana – *Possibilities of treatment for viroses at Freesia cultivated „in vitro",* Zeszyti Naukowe Akademii Rolniczei Krakovie, pg. 209-219, 1989.
8. Ball V. – *The ball red book,* 13th. ed., West Chicago, Ill., G.J. Ball, 1976.
9. Belin G. – *Les plantes bulbeuses,* Ed. J.B.Baillere et fils, Paris, 1952.
10. Berninger E. – *Variabilite des couleurs de fleurs dans differents geures de plantes ornamentales,* Rev. Hor. (35-38), 1974.
11. Berninger E. – *Essais des cultures florales a differentes temperatures,* Extrait des numeros (180 Octobre et 181 Novembre), Revue Horticole, 1974–1977.
12. Berninger E. – *Croissance et development d'éspeces florales de serre dans differentes conditions de chauffage en hiver – Flower formation in ornamentals,* pag. 85-89, Acta Horticulturae 68, 1977.
13. Berthier G. – *Evolution du taux d'infection de la fusariose de glaieul sur des cormus en cours de conservation,* Revue Horticole, No. 343, 1993.
14. Blanc, Denise – *Le probleme des substrats en France,* Acta Horticulturae, 126, pag. 19-23, 1981.
15. Bohmig, F. – *Gladiolen,* Vess Deutscher Landwirtschafts verlag, Berlin, 1963.
16. Bossard, R. – *Cultures florales,* Paris, 1960.
17. Brunz R. – *„Nouveautes en matiere de construction de serres",* Comptes Rendus des Seances de L'Academie d'Agriculture de France, Franța, tomul 69, nr.15, 1983.

Scanned with OKEN Scanner

18. Brun R. – *Les différents systèmes de culture hors sol du rosier*, Revue Horticole nr. 273, ian., pag. 37-43, 1987.
19. Budoi, Gheorghe – *Agrochimie* (vol. I şi II), Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 2000.
20. Cathey, H. M. – *„Induction of Flowering - Some Case Histories"*, (L.T Evans, ed.), pp. 268-290, Mac Millan, Australia, 1969.
21. Călin, Gherghina – *Soiuri de trandafiri cultivate în sere solar*, Horticultura, nr 2, 1990.
22. Champeroux A. – *Caracteristique et cinetique de la croissance de l'oeillet americaine (Dianthus caryophyllus L.)*, Agronomie, 3(7), 651-659, 1983.
23. Cohat, J., Le Nard, M. – *Influence des temperatures des conservation des cormus de Gladeul sur la précocité de floraison et la grossissement du nouveau cormus*, Annales de l'amélioration des plantes nr.18, pag. 287-302, 1968.
24. Cohat, J. – *La production des bulbes chez le gladeul (action des températures de conservation des cormus sur la production florale)*, Revue Horticole nr. 192, 1978.
25. Cocozza Talia M., Stellaci P. – *Influenza della gibberellina sulle bulbosa a fioritura primaverile*, Rivista ortofloraftruticoltura, 64, 1980.
26. Cocozza Talia M., Caputo V. – *A research on the possibility of using gibberelin for tulip forcing*, Acta Horticulturae, 109, 1980.
27. Cirreto M., Provenzale M.G. – *Primo contributio alla conoscenza della biologia della tuberosa (Polianthes tuberosa L.)*, Ann. Inst. Sper. Flor. 10; 71-83, 1979.
28. Curir P., Fusconi A., Sulis S., Parisi L. – *Aspetti della differenziazione fiorale dell'apice meristematico in Polianthes tuberosa L. cv. Perla, durante le fasi di ingrossamento dei bulbi*, Annale Instituto Spermentale per la Floricoltura, Vol. XV, nr. I, 1984.
29. Dahad A. – *Effects of light and temperature on growth and flowering of carnation (Dianthus caryophyllus L.)*, Meded, Land bouwhogesch Wageningen, 67-68, 1967.
30. Durkin, D. – *Le Ier symposium international. Meilland des producteurs de roses coupeés*, Revue Horticole nr. 293, pag. 22-27, 1989.
31. Echim T., Tepordei R. – *Aspecte ale tehnologiei de cultura a freesiei din bulbi în condiţiile ţării noastre*, Producţia vegetală horticolă, nr. 12, 1978.
32. D'Escallapon, R. – *Cultura gladiolelor în Franţa*, Rev Horticultorul nr. 2225, 1950.
33. Forchthammer, L. – *Floricultura*, Pesciatina, Italia nr. 5, pag. 81-98, 1985.
34. Forges J.M. – *L'evolution des techniques dans les cultures protegees*, Revue Horticole 293, pg. 58-64, 1989.
35. Freeman R.N., Langhans R. W. – *Photoperiod effects carnations*, N.Y. State, Flow. Growth, 231, 1965.
36. Garnaud J.C. – *Horticultura în Belgia*, Rev. Horticola nr. 290, 1988.
37. Garnaud J.C. – *Une floriculture en beton*, Rev. Horticole nr. 293, pag. 15-19, 1989.
38. Georgescu M. şi colab. – *Lucrări practice de ameliorarea plantelor horticole şi tehnica experimentală* (uz intern), Bucureşti, 1973.
39. Gilbertson T. L. et colab. – *Effects on storage temperatures on endogenous growth substances and shoot emergence in Freesia Hybrida corms*, J. American Hort.

Scanned with OKEN Scanner

105. Tepordei R. si colab. – *Eşalonarea producţiei de flori tăiate,* Anale I.C.L.F Vidra, vol. VIII, 1986.
106. Tepordei R., Dima A. – *Comportarea unor specii floricole perene în sera solar,* Analele ICPVILF, vol. IX, 1988.
107. Tepordei R. – *Aspecte ale tehnologiei de cultivare a tuberozelor.* Horticultura, nr. 9, 1988.
108. Tepordei R., Cantor M., Amariutei A. – *Surse de germoplasma la gerbera,* Cercetări de genetică vegetală şi animală, vol II, I.C.P.C.P.T Fundulea, 1992.
109. Vidalie, H. et colab. – *Comportement de différents cultivars de Glaďeuls précoces cultivés sous tunnel*, Revue Horticole nr. 192, pag. 13 - 18, 1978.
110. Vidalie, H. et colab. – *La production de fleurs coupées de glaďeul sous tunnel de polyéthylène*, Revue Horticole nr. 201, pag. 35-40, 1979.
111. Vidalie H. – *Les productiones florales,* Editions J.B. Bailliere, 1981.
112. Vidalie H. – *Floraison programmee du chrysantheme (fleurs coupee) sous tunnel de polyethylene,* Plasticulture nr.53, 1982.
113. H. Vidalie, M. Laffaire, D. Rielland, Y. Bouyer, A. Pouteau – *Etude comparee de la production d'Oeillets en serre et sous tunnel de polyethylene,* Revue Horticole 228, 1982.
114. Vidalie H.; Laffaire, M. – *Essais comparatif de cultivars de glaďeul sous tunnel de polyéthylène,* Revue Horticole nr. 233, pag. 35-39, 1983.
115. Vidalie H.; Vidalie, Arlette – *Producţii florale diversificate,* Revue Horticole nr. 292, pag. 15-22, 1988.
116. Wacquant C. – *Serre et soleil,* Revue Horticole nr. 293, pag. 67, 1989.
117. Voican, V.; Lăcătuş, V. – *Cultura protejată a legumelor în sere şi solarii,* Editura Ceres, 1998.
118. Zaharia D. – *Floricultura,* Memorator hortiviticol, 1997.
119. ***** – *Bouvardia - o floare taiată ce revine în modă,* Rev. Horticola nr. 283, 1997.
120. ***** – *L'horticulture à travers le monde,* Revue horticole nr. 254, pag. 80-81, 1985.
121. ***** – *Effect of chemical and physical factors on increasing the efficiency of vegetative propagation of some species,* Acta Botanica, vol. XXII, 1990.
122. ***** – *L'exposition florales d'Aalsmeer: vitrine d'horticulture ornamnetale hollandaise,* Revue Horticole, nr. 282, pg. 18-19, 1987.
123. ***** – *Everlasting flowers from Holland: A new product line in the ornamentals range,* Agri Holand, pg.1-6, 1989.
124. ***** – *Gerbera culturen.* Florist around the world. De Kwakel BV., 1996.
125. ***** – *Classiques les oignons a fleurs.* Graines Gondian des fleurs, 1996/1997.

Scanned with OKEN Scanner

Cuprins

Prefață 3
Introducere 5
1. PARTEA GENERALĂ 9
1.1. Suprafețe și producții floricole pe plan mondial 9
1.2. Suprafețe și producții de flori în țara noastră 12
1.3. Producțiile de flori pe plan mondial (exportul și importul de flori) 16
1.4. Producția de flori în România 18
1.5. Dinamica soiurilor și culorilor la principalele specii floricole în unele țări mari cultivatoare 18
1.6. Noutăți în sortimentul floricol mondial și autohton în ultimii ani ... 21
1.7. Noutăți privind producerea florilor în diferite sisteme de cultură ... 31
1.8. Cercetări privind metode și tehnici speciale aplicate la producerea florilor tăiate 38
1.9. Cercetări privind rolul influenței factorilor de mediu asupra producerii florilor 41
2. CLASIFICAREA ȘI MODUL DE FOLOSIRE AL PLANTELOR FLORICOLE 46
2.1. Clasificarea botanică 46
2.2. Clasificarea după durata ciclului biologic 46
2.3. Clasificarea plantelor floricole după locul de cultură 47
2.4 Clasificarea după aspectul decorativ și a obiectelor de ornamentat 48
3. CERINȚELE PLANTELOR FLORICOLE FAȚĂ DE FACTORII DE MEDIU 49
3.1 Cerințele plantelor decorative față de regimul de apă 50
3.2 Cerințele plantelor față de aer 52
3.3 Cerințele plantelor față de lumină 53
3.4 Cerințele plantelor față de căldură 55
3.5 Cerințele plantelor față de sol, regimul de nutriție și fertilizare 58
3.5.1. Cunoașterea terenului 60
3.5.2. Analiza solului 62
3.5.2.1. Analize fizice 63

Scanned with OKEN Scanner

3.5.2.2. Apa în sol 65
3.5.2.3. Terenuri acide şi terenuri alcaline 66
3.5.2.4. Reacţia solului şi măsurarea pH-ului 66
3.5.2.5. Surse de aciditate şi de alcalinitate din sol 68
3.5.2.6. Analiza chimică 75
3.5.2.7. Ameliorarea terenului 80
3.5.2.8. Fertilizarea plantelor floricole 83
4. ÎNMULŢIREA PLANTELOR DECORATIVE 86
4.1. Înmulţirea sexuată 86
4.1.1. Pregătirea seminţei pentru semănat 88
4.1.2. Semănatul 90
4.1.3. Semănatul în răsadniţe 93
4.1.4. Semănatul în aer liber 93
4.2 Înmulţirea vegetativă sau asexuată 94
4.2.1. Înmulţirea prin butaşi 94
4 .2. 2. Înmulţirea prin despărţirea plantei 100
4.2.3 Înmulţirea prin despărţirea rizomilor, tuberculilor, prin tuberobulbi şi bulbi 101
4.2.4. Înmulţirea prin marcotaj 103
4.2.5. Înmulţirea prin drajoni 105
4.2.6. Înmulţirea prin stoloni 106
4.2.7.Înmulţirea prin altoire 106
4.2.8.Înmulţirea prin meristeme apicale 109
5. CONSTRUCŢII, INVENTAR ŞI MATERIALE SPECIFICE CULTURILOR DE FLORI 120
5.1. Construcţii specifice culturilor floricole 120
5.1.1. Serele 120
5.1.2. Răsadniţele 122
5.1.2. Solariile 123
5.1.3. Adăposturi joase tip tunel simplu 123
5.1.4. Umbrarele 123
5.1.5.Beciurile 123
5.1.6. Magaziile 124
5.1.7. Şoproane 124
5.1.8.Platforme 124
5.2. Inventarul necesar unei gospodării floricole 124
5.3. Materiale folosite în cultura florilor 125
6. LUCRĂRILE APLICATE CULTURILOR FLORICOLE 127
6.1. Lucrări de pregătire a solului 127
6.2. Lucrări de întreţinere a culturilor de flori în aer liber şi sub adăpost 127
6.2.1. Plivitul 127

Scanned with OKEN Scanner

6.2.2. Rărirea 128
6.2.3.Afânarea solului 128
6.2.4. Mulcirea solului 128
6.2.5.Udatul plantelor 128
6.2.6.Fertilizarea fazială 128
6.2.7.Tutoratul şi palisatul plantelor 129
6.2.8. Ciupitul 129
6.2.9. Copilitul 129
6.2.10.Bobocitul 129
6.3. Schimbatul plantelor cultivate în ghivece 130
7. FORME DECORATIVE FLORICOLE ÎN PARCURI ŞI GRĂDINI 132
7.1 Cum putem amenaja mai bine grădina de lângă casă 132
7.2.Forme decorative floricole în parcuri şi grădini 132
7.3. Plantarea florilor pe rabate, ronduri şi borduri 136
8. BOLILE ŞI DĂUNĂTORII PLANTELOR FLORICOLE 140
8.1. Bolile plantelor floricole 140
8.2. Dăunătorii plantelor floricole 142
9. PĂSTRAREA FLORILOR TĂIATE 145
9.1. Condiţii de păstrare a florilor tăiate 146
9.2. Accidente de evitat în timpul păstrării florilor în depozitele frigorifice 150
9.3. Păstrarea florilor în apartament 150
10. FLORICULTURA SPECIALĂ 152
10.1. Plante floricole anuale 152
10.2. Plante floricole anuale care decorează prin frunze 175
10.3. Plante floricole anuale urcătoare 178
10.4. Plante floricole anuale cu inflorescenţe persistente (flori de pai) . 183
10.5. Plante floricole bienale 185
10.6. Plante floricole perene 195
10.7. Plante floricole cu bulbi care rezistă iarna afară 225
10.8. Plante floricole cu bulbi care nu rezistă iarna afară 237
10.9. Plante floricole anuale şi perene cultivate în parcuri, în ronduri rabate şi ca plante de mozaic 242
10.10. Plante de mozaic 267
10.11. Alte plante de parcuri şi de mozaic 275
10.12. Plante de seră şi apartament decorative prin flori 279
10.13. Plante de seră şi apartament decorative prin frunze 295
Anexe 329
Bibliografie 344

Scanned with OKEN Scanner

Specii floricole anuale, bienale, perene, bulboase şi tuberoase

1

2

3

4

1 –Alcea rosea annua
2 –Amaranthus paniculatus
3 –Callisthepus ch.
4 –Ageratum houstonianum

Scanned with OKEN Scanner

1

2

3

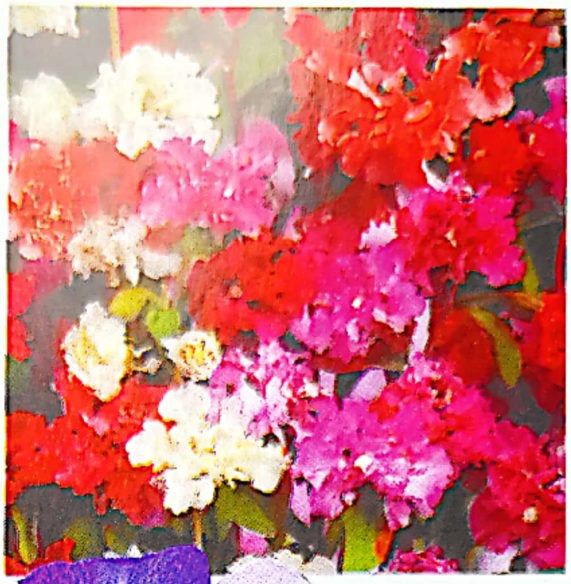
4

5

1 –Antirrhinum majus
2 –Centaurea imperialis
3 – Chrysanthemum carinatum
4 –Begonia tuberhybrida
5 –Dahlia

Scanned with OKEN Scanner

1



2

3

4

5

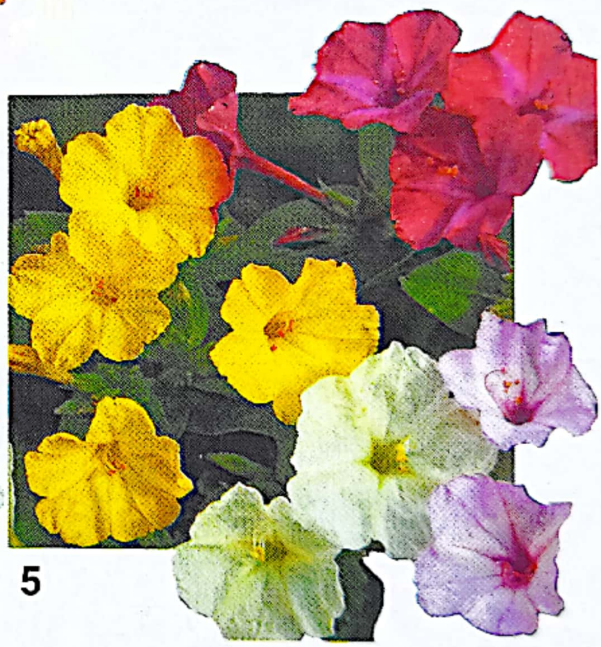
1 –Delphinum consolida
2 –Clarkia elegans
3 –Convolvulus tricolor
4 –Matthiola incana
5 –Cosmos bipinnatus

Scanned with OKEN Scanner

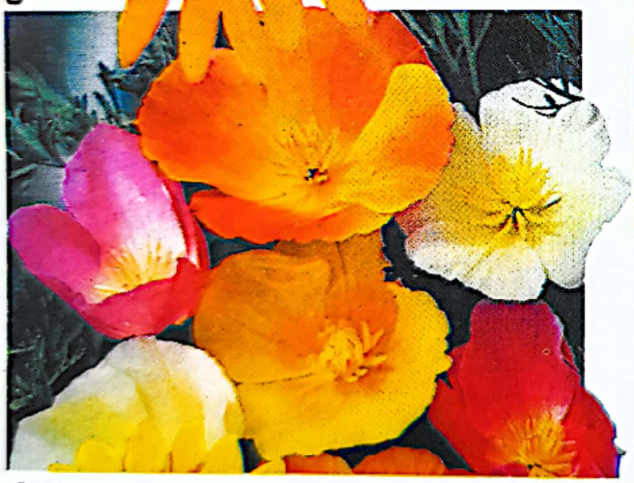
1

2

3



5



4

1 – Dianthus caryophyllus
2 –Lobularia maritima
3 –Dimorphoteca aurantiaca
4 – Eschscholtzia californica
5 –Mirabilis jalapa

Scanned with OKEN Scanner

1

2

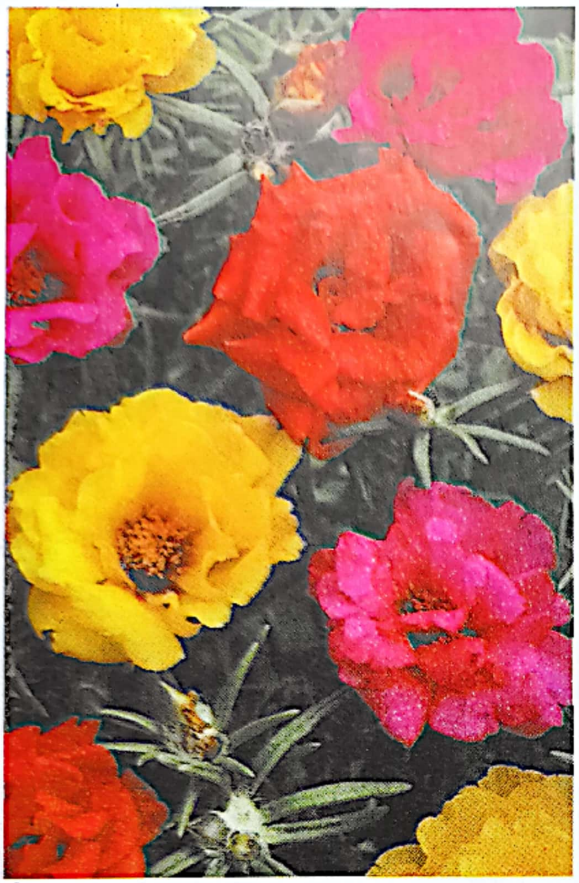
3

4

5

1 – Gaillardia pulchella
2 – Gypsophila elegans
3 –Limonium sinuatum
4 – Helichrysum bracteatum
5 – Papaver somniferum

Scanned with OKEN Scanner



1

2

3

4

1 – Phlox drummondii
2 – Tropeolum majus
3 – Cucurbita maxima
4 – Ipomoea purpurea

Scanned with OKEN Scanner

1

2

3

4

5

1 – Aquilegia
2 – Petunia multiflora
3 – Salvia splendens
4 – Ricinus communis
5 –Tagetes patula

Scanned with OKEN Scanner

1 – Zinnia elegans
2 – Digitalis purpurea
3 – Lunaria rediviva

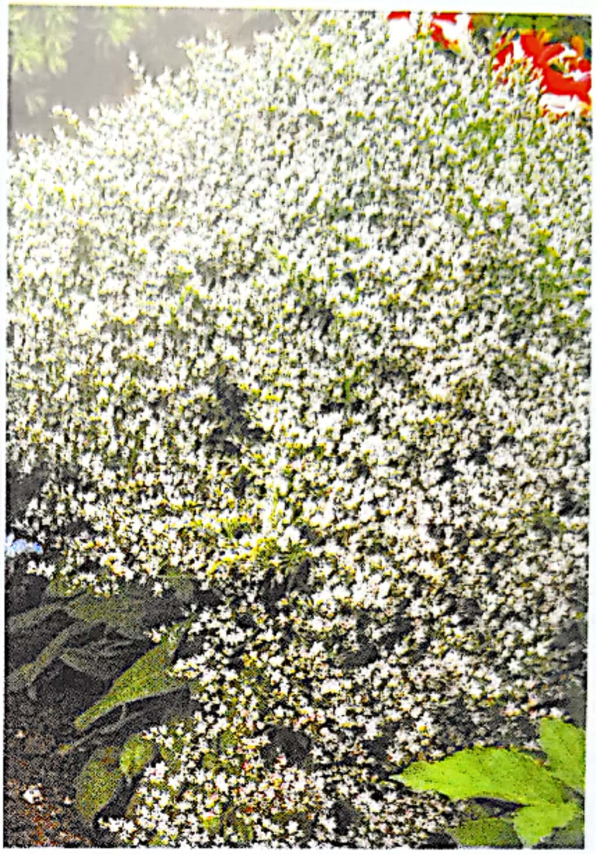
1

2

3

Scanned with OKEN Scanner

1



2

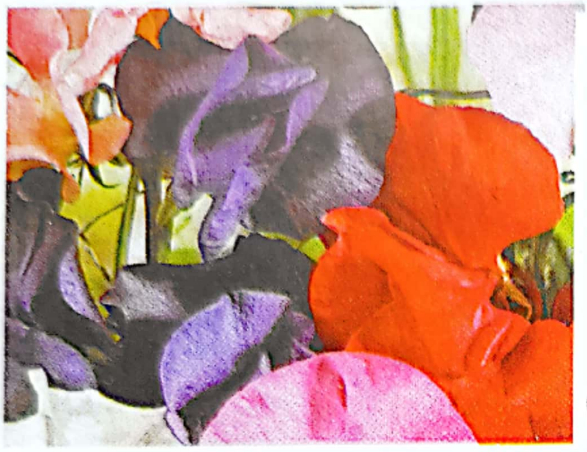
3

4

1- Gypsofila paniculata
2 -Limonium tataricum

3 - Asparagus setaceus
4 -Echinops ruthenicus

Scanned with OKEN Scanner



1

2

3

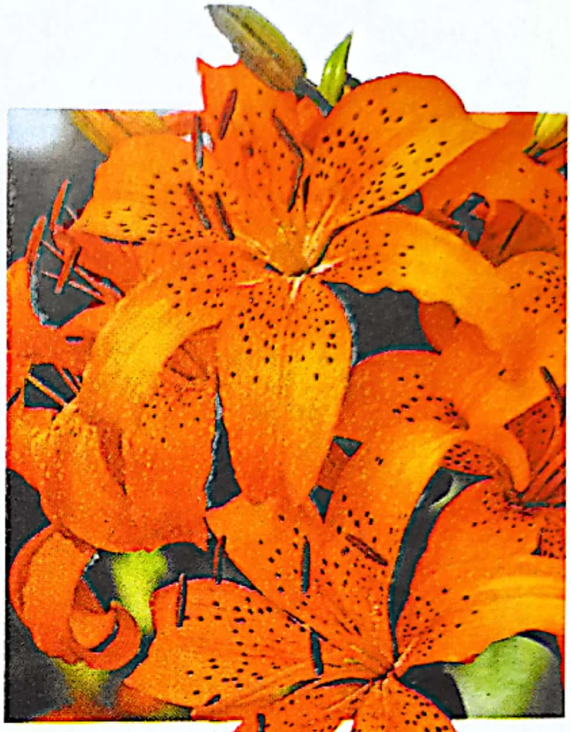
4

1 – Lathyrus odoratus
2 –Viola Wittrockiana

3 – Cheiranthus cheiri
4 – Crocus

Scanned with OKEN Scanner

1



2

3

4

1 – Cyclamen persicum
2 – Lilium, Enchantment
3 – Dianthus barbatus
4 – Lilium, Connecticut King

Scanned with OKEN Scanner

1

2

3

4

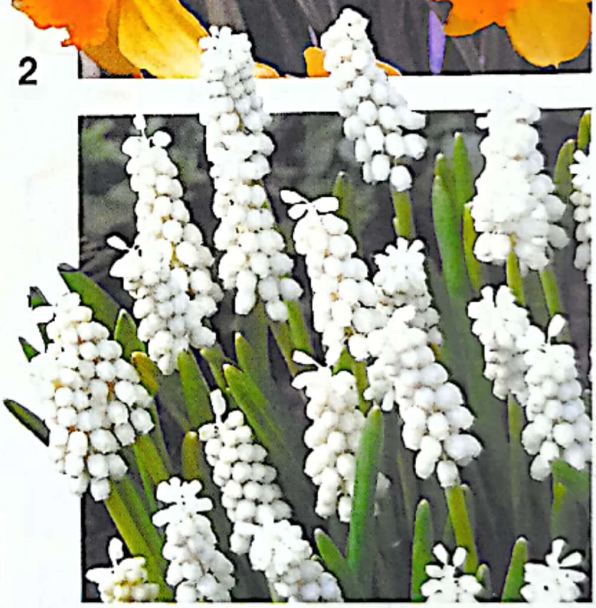
1 – Don Quichotte
2 – Amaryllis
3 – Queen of Night
4 – Dahlia

Scanned with OKEN Scanner

1

2

3



4

1 – Canna
2 – Narcissus
3 – Kees Nelis
4 –Muscari

Scanned with OKEN Scanner

1 2 3

4

1 – Gladiolus Fidelio
2 – Gladiolus Flowersong
3 – Gladiolus Eurovision
4 – Fritillaria

Scanned with OKEN Scanner

1

2

3

4

1 – Achillea
2 – Iris
3– Allium
4 – Hemerocallis

Scanned with OKEN Scanner

E 548

1

2

3

4

1– Dahlia cactus Vulcan
2 – Dahlia cactus Match
3 – Myosotis sylvatica
4 – Ixia

929.

Scanned with OKEN Scanner

EDITURA ŞTIINȚELOR AGRICOLE

Scanned with OKEN Scanner